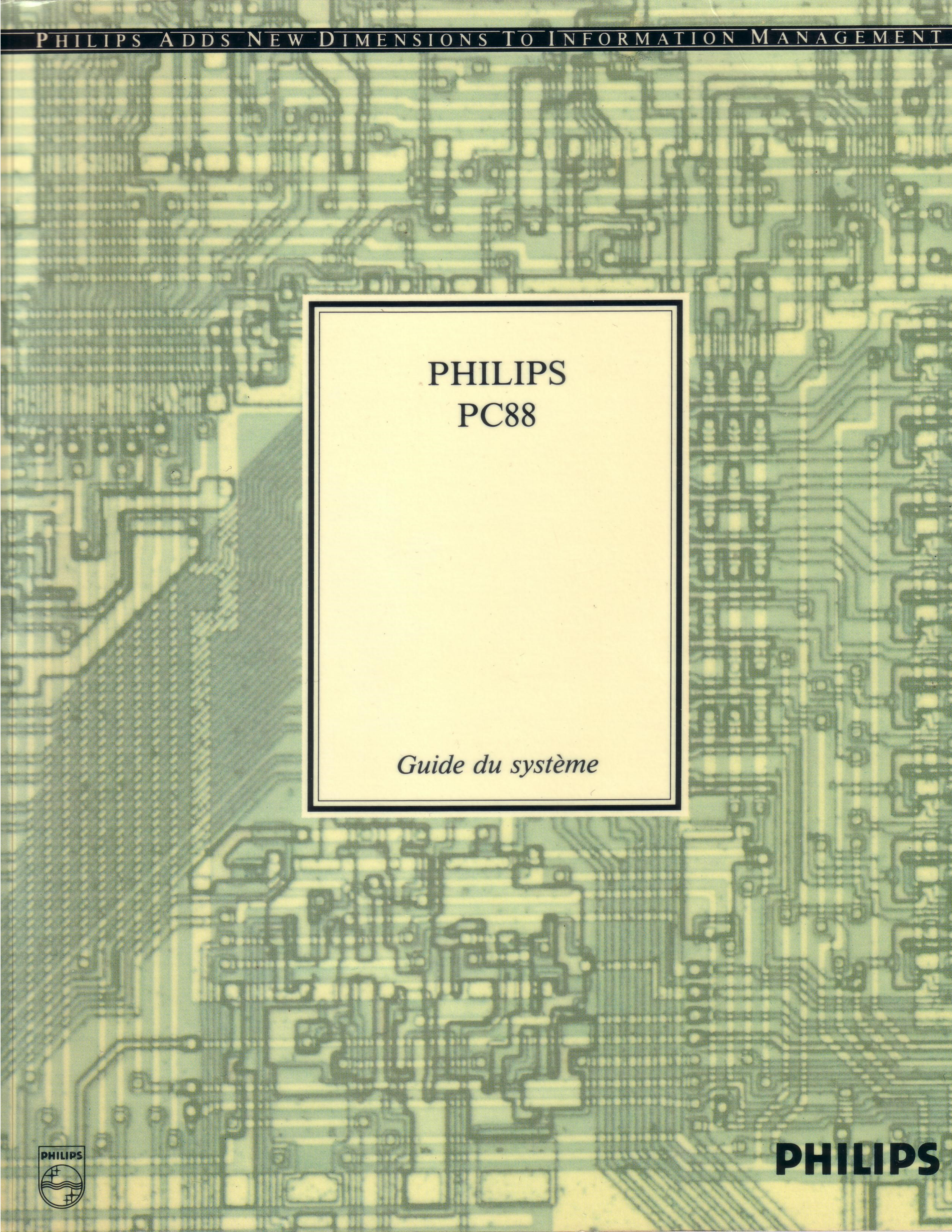

PHILIPS ADDS NEW DIMENSIONS TO INFORMATION MANAGEMENT
PHILIPS
PC88
Guide du système
PHILIPS
PHILIPS

PHILIPS PC88
GUIDE DU SYSTEME

Remerciements

ATI et Graphics Solution sont des marques de commerce d'ATI Corporation.

MS-DOS est une marque de commerce de Microsoft Corporation.

IBM, IBM-PC, IBM-PC XT, IBM-PC AT, Color Graphics Adapter (CGA), Monochrome Display Adapter (MDA), Enhanced Graphics Adapter (EGA) et Video Graphics Array (VGA) sont des marques de commerce d'International Business Machines Corporation.

Hercules est une marque de commerce d'Hercules Computer Technology.

8087 et 8088 sont des marques de commerce d'Intel Corporation.

Plantronics est une marque de commerce de Plantronics Enhanced Graphics Inc.

Lotus et Lotus 1-2-3 sont des marques de commerce de Lotus Development Corporation.

Publié par:

Philips Electronique Ltée
Centre de produits TDS - Montréal
Documentation des produits et traduction
600, boul. Dr Frederik-Philips
St-Laurent (Québec), Canada
H4M 2S9

Imprimé au Canada, mars 1989

Numéro de commande:
5107 992 10791

Numéro de manuel: F827A FR

MINISTERE DES COMMUNICATIONS (CANADA)

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectroniques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la classe B prescrites dans la Règlement sur le brouillage radioélectronique édicté par le ministère des Communications du Canada.

DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS (CANADA)

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations Of The Canadian Department Of Communications.

PREFACE

Le présent *Guide* renferme toute l'information dont vous aurez besoin pour comprendre et utiliser votre PC, qu'il s'agisse de l'assemblage initial ou de l'ajout de matériel, par exemple d'un disque rigide ou d'une deuxième unité de disquettes.

Le présent manuel est destiné au débutant aussi bien qu'à l'utilisateur expérimenté. Pour vous permettre d'installer le matériel avec facilité et confiance, les instructions d'installation sont illustrées. Les personnes qui s'intéressent aux aspects techniques trouveront un chapitre décrivant nombre de caractéristiques internes du PC.

A LIRE AVANT DE COMMENCER

Assemblage du PC

Certaines étapes d'assemblage expliquées au chapitre 1 sont nécessaires avant d'utiliser le PC. N'essayez pas de raccorder les éléments au hasard pour voir si tout fonctionne: le mode d'assemblage dépend du genre de moniteur utilisé.

Utilisation de la commande PARK pour protéger le disque rigide

Si vous avez assemblé le PC et l'avez mis sous tension, **évitez de le déplacer** sans avoir d'abord utilisé la commande PARK pour immobiliser en lieu sûr la tête de lecture-écriture du disque rigide. Pour plus de détails sur la commande PARK, consultez le chapitre 2.

UTILISATION DU PRESENT GUIDE AVEC LES AUTRES MANUELS

Avant de commencer à ulиliser le PC, vous devez lire le chapitre 1. On y explique la méthode d'assemblage et on y décrit les plus importantes caractéristiques externes. Vous devez également lire le chapitre 2 pour prendre connaissance des précautions relatives aux disquettes et de la méthode de mise sous tension du PC.

Une fois le PC installé, vous devez lire le *Guide d'exploitation MS-DOS*, qui renferme les instructions relatives à l'installation du système d'exploitation MS-DOS dans le PC et vous indique comment utiliser MS-DOS.

Revenez au *Guide du système* pour installer un élément supplémentaire ou pour en savoir davantage sur le matériel qui constitue votre système. Une fois que vous aurez appris à utiliser le PC et son système d'exploitation, consultez le chapitre 2 pour prendre connaissance des programmes conçus particulièrement pour le matériel qui constitue votre système.

Finalement, la documentation fournie par le fabricant de la carte vidéo offre la description complète des possibilités vidéo du PC. Si votre ordinateur est muni d'une carte Solution graphique d'ATI, consultez la section ''Carte vidéo Solution graphique d'ATI'' au chapitre 9 pour obtenir la position des commutateurs.

Documentation connexe
Manuel de référence MS-DOS 3.3

Guide d'exploitation MS-DOS

Documentation fournie par le fabricant de votre carte vidéo.

TABLE DES MATIERES

UN **PRISE EN MAIN DU SYSTEME**

Introduction *1*

Quelques caractéristiques du PC *1*

Choix d'unités de disquettes de 5,25 pouces et de 3,5 pouces *1*

Capacité de mémoire *1*

Horloge et calendrier *1*

Vitesse variable *1*

Vidéo *1*

Liste de contrôle *2*

Arrière du PC *2*

Prise d'alimentation d'entrée *2*

Prise d'alimentation de sortie *2*

Prise de clavier *2*

Point d'accès parallèle pour imprimante *3*

Point d'accès série à neuf broches *3*

Point d'accès série à 25 broches *3*

Fentes de ventilation *3*

Plaques d'obturation de fentes d'extension *4*

Prise vidéo *4*

Câbles et connecteurs *4*

Guide d'installation du PC *4*

Avant du PC *7*

Bouton de mise sous tension *7*

Unité de disquettes *7*

Bouton d'éjection de disquette *8*

Logement d'unité *8*

Voyant de disque rigide *8*

Prise d'air de ventilation *8*

DEUX **AVANT DE COMMENCER**

Introduction *9*

Disquettes *9*

Manipulation des disquettes *10*

Interdiction d'écriture sur les disquettes *10*

Introduction et retrait des disquettes *12*

Reconnaissance des unités de disques *13*

Systèmes à une unité de disquettes *13*

Systèmes à deux unités de disquettes *13*

Disques rigides *13*

Mise en marche initiale du PC *13*

PC muni de deux unités de disquettes *14*

Combinaisons disquettes - unités de disquettes *14*

Disquettes et unités de 3,5 pouces *14*

Disquettes et unités de 5,25 pouces *15*

Disquettes et unités de 720 ko - situation particulière *15*

Utilitaires du système *16*

CLOCK *16*

PARK *17*

RAMDISK *17*

RAMEN et RAMDIS *18*

SPEED *19*

WDHDINIT *19*

TROIS **OUVERTURE ET FERMETURE DU PC**

Introduction *21*

Ouverture du PC *21*

Contenu du PC *23*

Installation des options *24*

Fermeture du PC *24*

QUATRE **INSTALLATION DES CARTES**

Introduction *25*

Installation d'une carte *25*

CINQ **INSTALLATION D'UN DISQUE RIGIDE**

Introduction *27*

Installation d'un disque rigide *27*

Liste de contrôle *27*

Fixation de la plaque de montage 27
Raccordement du connecteur du câble-ruban au contrôleur principal 28
Raccordement du voyant de disque rigide 29
Installation du disque rigide 29
Disque rigide en place 30
Raccordement des autres câbles 31
Préparation du disque rigide 31
WDHDINIT 31

SIX **INSTALLATION DES UNITES**
Introduction 33
Retrait du disque rigide 34
Installation d'une unité de disquettes 36
Dégagement de l'accès (systèmes à une unité de disquettes) 36
Dégagement de l'accès (systèmes à deux unités de disquettes) 37
Trousse d'installation d'unité de disquettes 39
Installation d'une nouvelle unité de disquettes 40
Installation d'une unité de bande ou de disque CD-ROM 42

SEPT **INSTALLATION D'UN COPROCESSEUR**
Introduction 43
Installation d'un coprocesseur 43

HUIT **DEPANNAGE**
Introduction 47
Messages d'erreur relatifs aux utilitaires du système 49

NEUF **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**
Introduction 51
Caractéristiques standard 51
Options d'extension 52
Contrôleur principal 53
Positions des commutateurs DIP (S1) 54
Brochage du point d'accès parallèle 55
Brochage du point d'accès série à 9 broches 56
Brochage du point d'accès série à 25 broches 56

Brochage du point d'accès de clavier *57*
Commutateur de tension *57*
Vidéo *57*
Carte monochrome MDA *58*
Carte graphique Hercules (HGC) *58*
Carte graphique couleur CGA *58*
Carte haute définition EGA *58*
Carte multimode VGA *59*
Cartes vidéo, moniteurs et commutateurs *59*
Carte video Solution graphique d'ATI *59*
Positionnement des commutateurs de la carte vidéo *60*

GLOSSAIRE *63*

INDEX *69*

ILLUSTRATIONS

Arrière du PC *3*
Assemblage du PC *6*
Avant du PC *7*
Disquettes de 3,5 pouces et de 5,25 pouces *11*
Introduction des disquettes *12*
Retrait des pattes et des vis du panneau arrière *22*
Ouverture du PC *22*
Retrait du boîtier *22*
Contenu du PC *23*
Retrait d'une plaque d'obturation *26*
Installation d'une carte d'extension *26*
Fixation de la plaque de montage *28*
Raccordement du voyant et installation du disque rigide *29*
Disque rigide en place *30*
Raccordement des câbles au disque rigide *31*
Débranchement des câbles du disque rigide *34*
Dégagement du disque rigide *34*
Retrait du disque rigide et débranchement de son voyant *35*
Retrait de la plaque protectrice de plastique *36*
Retrait de la plaque protectrice de métal *36*
Déplacement de l'unité de disquettes supérieure *37*
Déplacement de deux unités *38*
Cavaliers *39*
Installation des deux unités de disquettes *41*
Ajustement des broches *44*
Installation du coprocesseur *45*
Contrôleur principal *53*

TABLEAUX

Options de la commande WDHDINIT *32*
Positions des commutateurs DIP (S1) *54*
Brochage du point d'accès parallèle *55*
Brochage du point d'accès série à 9 broches *56*
Brochage du point d'accès série à 25 broches *56*
Brochage du point d'accès de clavier *57*
SW1 — positions implicites du mode vidéo *60*
SW2 et SW3 — type de moniteur *60*

INTRODUCTION

Le présent chapitre décrit le PC et en explique l'installation.

QUELQUES CARACTERISTIQUES DU PC

Plusieurs caractéristiques du PC que vous venez d'acheter le différencient des autres PC compatibles.

Choix d'unités de disquettes de 5,25 pouces et de 3,5 pouces

Le PC comporte une unité de disquettes haute capacité de 3,5 pouces. Vous pouvez y ajouter une autre unité haute capacité de 3,5 pouces ou une unité de faible capacité de 5,25 pouces. Le chapitre 6 explique l'installation des unités de disquettes.

Capacité de mémoire

La capacité de mémoire standard de votre système est de 768 kilo-octets (Ko), ce qui vous permet d'utiliser la quasi-totalité des programmes conçus pour le PC.

Horloge et calendrier

Le PC comporte une horloge et un calendrier intégrés. La puce horloge-calendrier assure en permanence l'exactitude de l'heure et de la date.

Vitesse variable

Le PC offre deux vitesses de fonctionnement: 10 mégahertz (MHz) et 4,77 MHz. A la mise sous tension, le PC se met automatiquement à la vitesse la plus rapide.

Vidéo

Le PC est muni d'une carte vidéo sans laquelle il serait impossible d'obtenir un affichage à l'écran. Pour obtenir une description complète de la carte vidéo, consultez la documentation fournie par le fabricant.

LISTE DE CONTROLE

Ouvrez prudemment toutes les boîtes et déballez-en le contenu. Vous devez disposer des éléments énumérés ci-dessous.

- Boîtier de l'unité centrale (la boîte métallique renfermant l'ordinateur proprement dit)
- Câble d'alimentation pour l'unité centrale
- Moniteur
- Câble d'alimentation de moniteur raccordé en permanence à ce dernier
- Câble de signalisation pour le moniteur (peut être raccordé en permanence au moniteur)
- Clavier
- Câble de clavier (peut être raccordé en permanence au clavier)
- Disquette système et disquette supplémentaire MS-DOS
- Disquette des utilitaires du système
- Le *Guide d'exploitation MS-DOS*
- Le *Guide du système* (le présent manuel)
- La documentation fournie par le fabricant de votre carte vidéo

Libérez la surface du bureau sur lequel vous utiliserez le PC et placez-y prudemment l'unité centrale, de manière que le panneau arrière soit devant vous.

ARRIERE DU PC

La présente section décrit la fonction des prises et des points d'accès situés à l'arrière de l'unité centrale. Elle est suivie d'instructions d'assemblage détaillées.

Prise d'alimentation d'entrée (figure 1,A)
L'une des extrémités du câble d'alimentation se branche dans cette prise et l'autre dans une prise de courant mise à la terre.

Prise d'alimentation de sortie (figure 1,B)
Le câble d'alimentation du moniteur se branche dans cette prise, qui est mise hors tension en même temps que le PC.

Prise de clavier (figure 1,C)
Le câble du clavier est muni d'un connecteur mâle à cinq broches qui se branche dans cette prise circulaire.

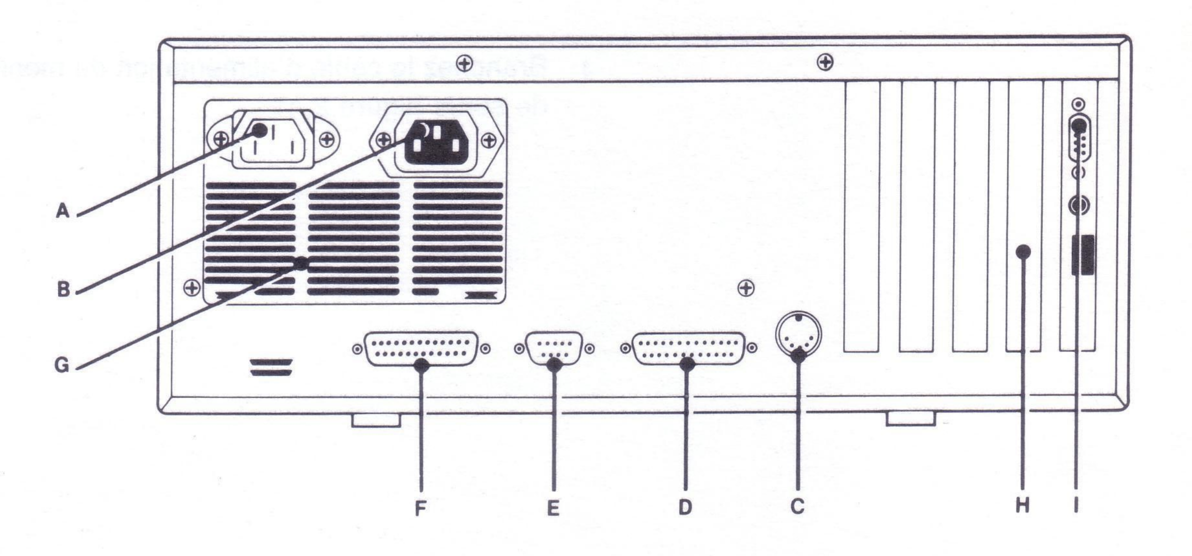
Point d'accès parallèle pour imprimante (figure 1,D)
Ce point d'accès permet le raccordement d'une imprimante parallèle compatible avec Centronics au moyen d'un câble muni d'un connecteur mâle à 25 broches.

Point d'accès série à neuf broches (figure 1,E)
Les points d'accès série ont plusieurs fonctions. On peut notamment y raccorder une imprimante série, un modem, une souris et une table traçante. On y branche généralement une souris. La souris est un périphérique de pointage maniable de la main et muni de boutons, qui permet la sélection d'objets à l'écran en appuyant (cliquant) sur l'un des boutons.

Point d'accès série à 25 broches (figure 1,F)
On y raccorde généralement une imprimante série, mais on peut aussi y brancher un modem, une souris, une table traçante, etc.

Fentes de ventilation (figure 1,G)
Ces fentes servent de sortie d'air pour le ventilateur du PC. Veillez à ce qu'elles ne soient jamais obstruées.

FIGURE 1. ARRIERE DU PC



Plaques d'obturation de fentes d'extension (figure 1,H)
Ces quatre bandes de métal protègent les fentes destinées aux cartes d'extension. Vous devez les retirer avant d'installer ces cartes. Pour plus de détails, consultez le chapitre 4 ''Installation des cartes''.

Prise vidéo (figure 1,I)
Le câble de signalisation du moniteur est muni d'un connecteur mâle à 9 broches ou à 15 broches qui se branche dans cette prise.

CABLES ET CONNECTEURS

Les connecteurs mâles des câbles ne s'insèrent que dans une seule position, ce qui vous empêche de les brancher incorrectement. Si vous ne parvenez pas à brancher un câble, vérifiez si vous présentez les fiches du connecteur dans la bonne position.

La plupart des connecteurs comportent deux vis de fixation pour empêcher le desserrement de la connexion. Une fois le connecteur branché, serrez les vis progressivement: d'abord un peu la première, puis un peu la deuxième, etc. Si vous serrez une vis à fond avant de serrer l'autre, vous risquez d'endommager les broches du connecteur mâle ou de la prise.

GUIDE D'INSTALLATION DU PC

1 Placez l'arrière du PC devant vous.

2 Mettez le moniteur sur le PC ou sur le bureau, comme vous préférez.

3 Branchez le câble d'alimentation du moniteur dans la prise d'alimentation de sortie (figure 2,A).

4 Raccordez une extrémité du câble de signalisation du moniteur à ce dernier et l'autre extrémité à la prise vidéo (figure 2,B).

5 Fixez le câble en serrant les vis progressivement de chaque côté.

6 Si la prise vidéo comporte une rangée de commutateurs (figure 2,C), vous devez les mettre dans la position qui convient à votre moniteur: monochrome ou couleur. Les commutateurs sont EN CIRCUIT ou HORS CIRCUIT. Les positions sont données dans la documentation fournie par le fabricant de la carte vidéo. Si votre PC est muni d'une carte Solution graphique d'ATI, reportez-vous à la section ''Carte vidéo Solution graphique d'ATI'' au chapitre 9 pour obtenir la position des commutateurs.

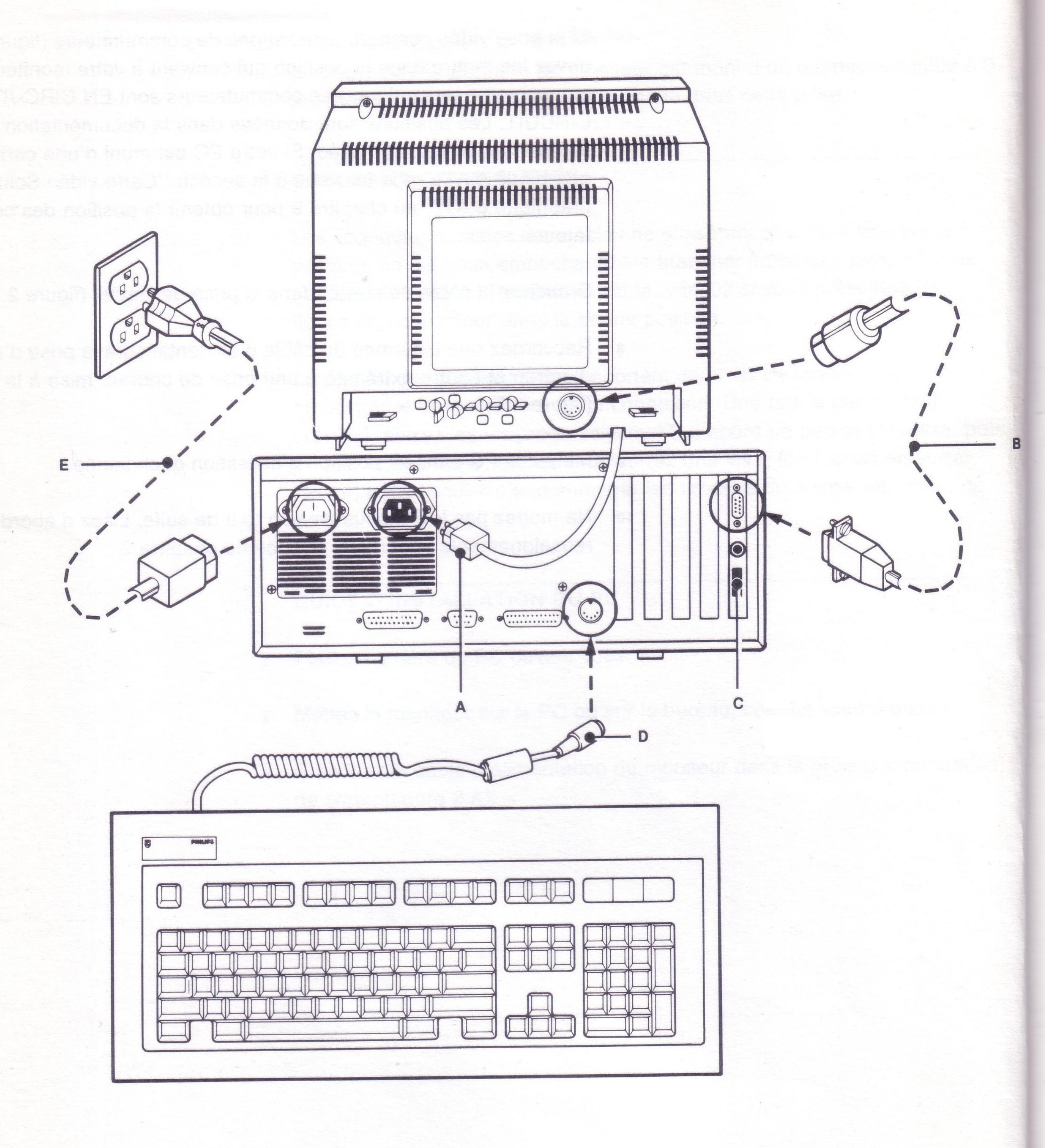
7 Branchez le câble de clavier dans la prise de clavier (figure 2,D).

8 Raccordez une extérmité du câble d'alimentation à la prise d'alimentation d'entrée et l'autre extrémité à une prise de courant mise à la terre (figure 2,E).

9 Mettez le PC dans sa position d'utilisation quotidienne.

10 Ne mettez pas le PC sous tension tout de suite. Lisez d'abord les renseignements importants donnés au chapitre 2.

FIGURE 2. ASSEMBLAGE DU PC



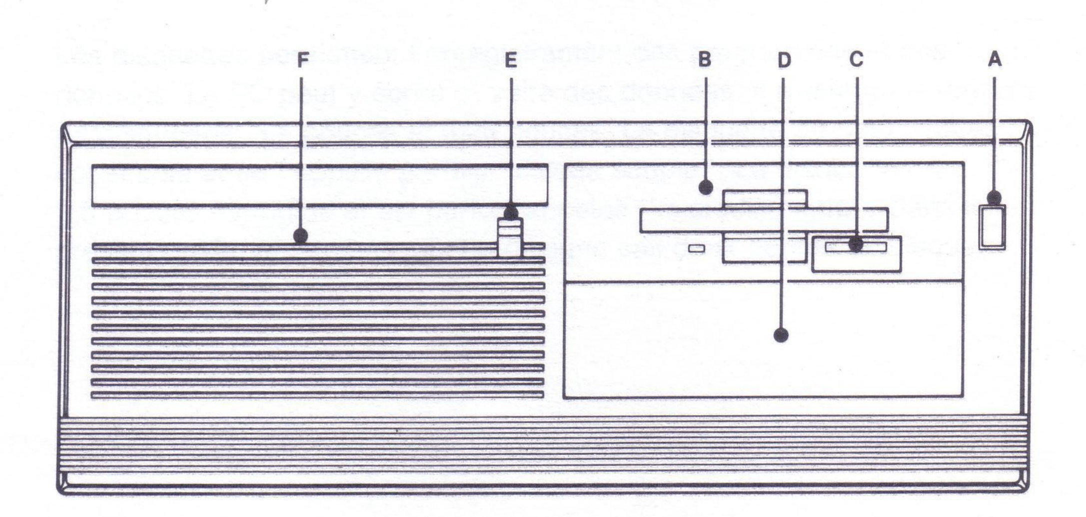
AVANT DU PC

Cette section décrit les caractéristiques et les commandes du panneau avant du PC.

Bouton de mise sous tension (figure 3,A)
Ce bouton permet la mise sous tension et hors tension du PC et du moniteur, car ce dernier est branché dans la prise d'alimentation située à l'arrière du PC.

Unité de disquettes (figure 3,B)
Votre PC est muni d'au moins une unité de disquettes de 3,5 pouces. Le voyant situé à gauche de l'unité s'allume chaque fois que le PC utilise cette dernière.

FIGURE 3. AVANT DU PC



Bouton d'éjection de disquette (figure 3,C)
Appuyez sur ce bouton pour sortir la disquette de 3,5 pouces de l'unité.

Logement d'unité (figure 3,D)
Ce logement permet l'installation d'une deuxième unité de disquettes.

Voyant de disque rigide (figure 3,E)
Si vous disposez d'un disque rigide, ce voyant s'allume chaque fois que le PC utilise celui-ci.

Prise d'air de ventilation (figure 3,F)
L'air permettant le refroidissement du PC entre par cette prise et sort par l'arrière. Veillez à ce que la prise d'air ne soit jamais obstruée.

INTRODUCTION

Le présent chapitre vous donne tous les renseignements nécessaires sur les disquettes et leur utilisation, puis explique la manière de charger le système d'exploitation et de mettre le PC en marche.

Si vous connaissez bien les PC, vous pouvez sauter les parties traitant des disquettes et passer directement à la section ''Mise en marche initiale du PC''.

Si vos connaissances sont limitées, lisez soigneusement l'information relative aux disquettes. Vous prendrez connaissance de certains concepts fondamentaux qui vous permettront de tirer le maximum de l'ordinateur.

IMPORTANT Avant de déplacer un PC muni d'un disque rigide, vous devez exécuter la commande PARK, expliquée plus loin dans le présent chapitre.

DISQUETTES

Les disquettes permettent l'enregistrement des programmes et des données. Le PC peut y écrire et y lire des données. Il existe deux formats de disquettes: 3,5 pouces et 5,25 pouces. La disquette de 5,25 pouces est souple et on l'appelle parfois ''disque souple''. La disquette de 3,5 pouces est rigide et est parfois appelée ''microdisquette''. Dans le présent guide, le terme disquette désigne ces deux genres de disques.

Manipulation des disquettes

Les conseils énumérés ci-dessous vous permettront de prolonger la durée de vos disquettes et d'éviter les défaillances.

- Ne pliez jamais une disquette.
- Evitez d'approcher les disquettes de champs magnétiques produits, par exemple, par un téléphone qui sonne et même par un distributeur de trombones aimanté.
- Evitez de toucher la surface découverte des disquettes de 5,25 pouces ainsi que la pièce métallique des disquettes de 3,5 pouces. La surface magnétique est fragile et vous pourriez l'endommager.
- Ne nettoyez pas les disquettes; protégez-les plutôt de la poussière.
- Evitez de renverser des liquides sur les disquettes.
- N'écrivez pas sur l'étiquette d'une disquette avec un crayon ou un stylo à bille.
- Inscrivez le contenu des disquettes à l'aide d'un crayon feutre.
- Rangez les disquettes dans un endroit sec.
- Rangez les disquettes à une température de l'ordre de 10°C à 52°C (la température ambiante se situe normalement entre 20°C et 25°C).
- Tenez les disquettes par le coin.
- Rangez les disquettes de 5,25 pouces dans leur enveloppe.

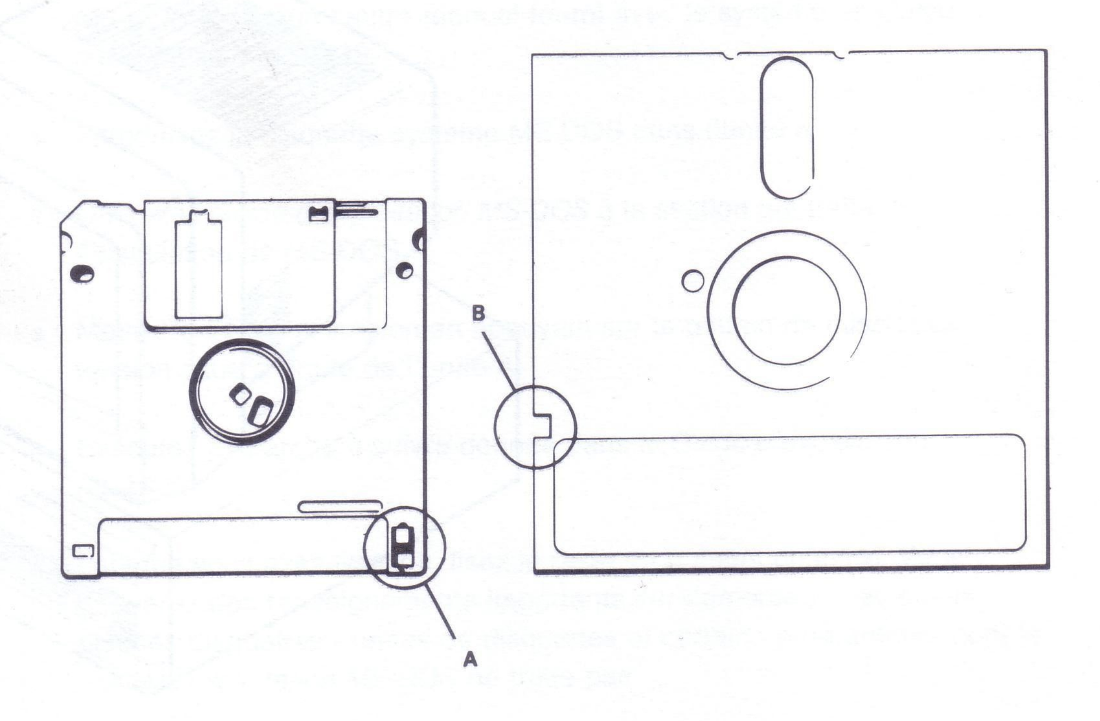
Interdiction d'écriture sur les disquettes

Normalement, le PC peut lire le contenu d'une disquette et écrire sur celle-ci. On peut cependant mettre une disquette en interdiction d'écriture. Le PC peut alors la lire mais ne peut y écrire. Cette possibilité vous permet de protéger contre l'écriture accidentelle les disquettes contenant de l'information importante que vous ne voulez pas modifier. Chaque type de disquette comporte un dispositif d'interdiction d'écriture qui lui est propre.

Le coin inférieur de la disquette de 3,5 pouces comporte une petite "fenêtre" (figure 4,A). Lorsque celle-ci est ouverte, la disquette est en interdiction d'écriture. Lorsque la languette est déplacée vers le haut (fenêtre fermée), il est possible d'écrire sur la disquette. Utilisez la pointe d'un stylo à bille pour déplacer la languette.

L'un des côtés de la disquette de 5,25 pouces comporte une encoche carrée (figure 4,B). Pour interdire l'écriture, couvrez cette encoche avec l'un des autocollants fournis avec les disquettes. Si vous désirez écrire de nouveau sur la disquette, il est très facile de décoller l'autocollant.

FIGURE 4. DISQUETTES DE 3,5 POUCES ET DE 5,25 POUCES

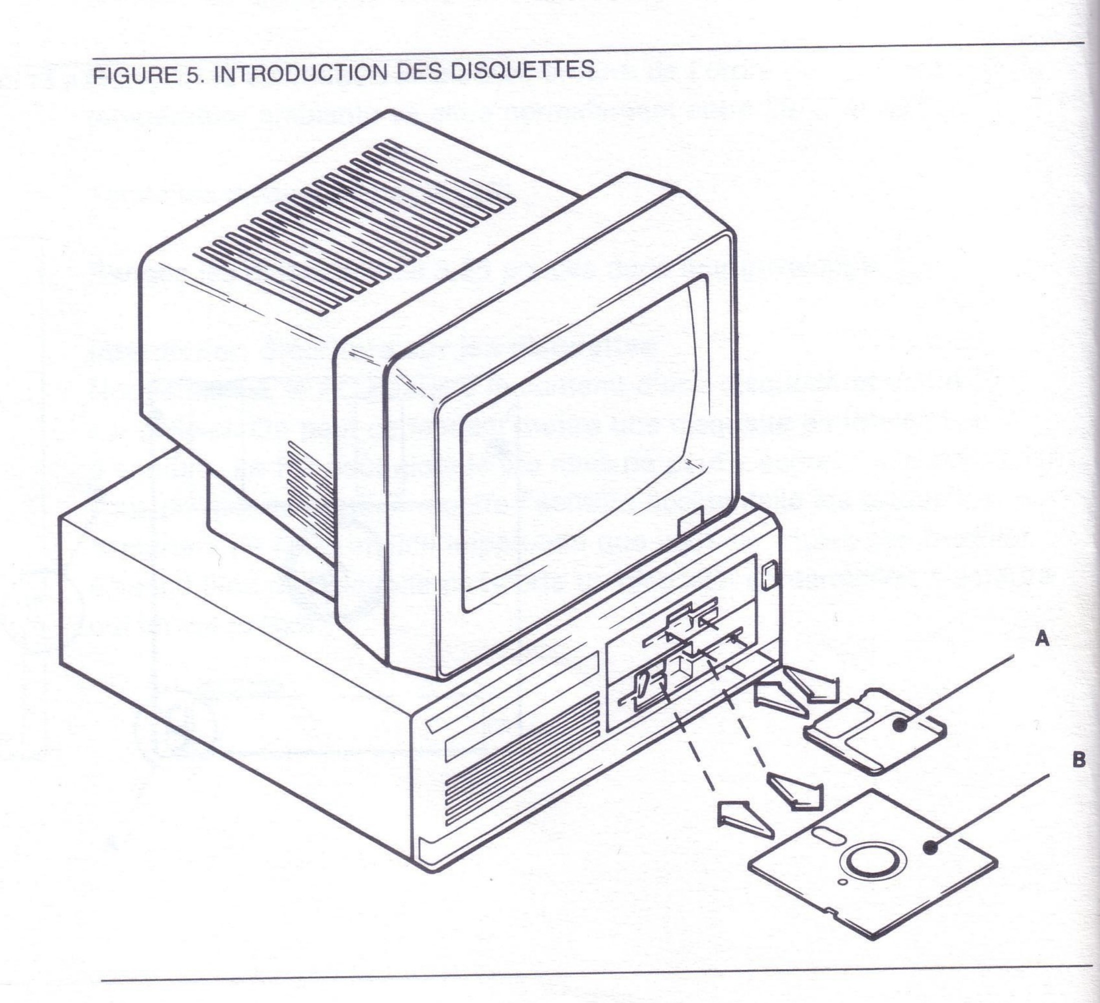


Introduction et retrait des disquettes

Lorsque vous introduisez une disquette de 3,5 pouces (figure 5,A) dans la fente de l'unité, le côté de la flèche doit se trouver en haut et la flèche doit pointer vers l'unité. Poussez la disquette dans la fente jusqu'à ce que vous entendiez le déclic de l'enclenchement. Pour retirer la disquette, enfoncez le bouton d'éjection.

Retirez la disquette de 5,25 pouces (figure 5,B) de l'enveloppe et introduisez-la dans la fente de l'unité, étiquette vers le haut et encoche d'interdiction d'écriture à gauche. Poussez la disquette jusqu'au fond et et baissez le levier de l'unité. Pour la retirer, soulevez le levier. La disquette sort partiellement de l'unité, vous permettant de la retirer complètement.

FIGURE 5. INTRODUCTION DES DISQUETTES



RECONNAISSANCE DES UNITES DE DISQUES

Chaque unité de disques est identifiée par une lettre. La première unité de disquettes (celle du haut) est appelée unité A, la deuxième (celle du bas), unité B et le disque rigide, unité C.

Systèmes à une unité de disquettes

Si votre PC ne comporte qu'une unité de disquettes, elle peut être appelée A ou B. En pareil cas, A et B représentent différentes disquettes introduites dans l'unité. Lors de l'exécution de certaines commandes, on vous demandera d'introduire tour à tour les disquettes A et B dans l'unité.

Systèmes à deux unités de disquettes

Si le système est muni de deux unités de disquettes, les unités A et B, vous pouvez avoir en même temps une disquette dans chaque unité.

Disques rigides

En plus des unités de disquettes, votre PC peut être muni d'un disque rigide. Celui-ci permet l'enregistrement d'une quantité beaucoup plus grande de données et la lecture-écriture s'y fait beaucoup plus rapidement.

MISE EN MARCHE INITIALE DU PC

Vous pouvez maintenant utiliser le PC. Commencez par charger le système d'exploitation MS-DOS. Pour ce faire, il vous faut les disquettes MS-DOS ainsi que l'autre manuel fourni avec le système: le *Guide d'exploitation MS-DOS.*

1 Introduisez la disquette système MS-DOS dans l'unité A.

2 Ouvrez le *Guide d'exploitation MS-DOS* à la section qui traite de l'installation de MS-DOS.

3 Mettez le PC sous tension en appuyant sur le bouton de mise sous tension situé à droite de l'unité A.

4 Exécutez la marche à suivre donnée dans le *Guide d'exploitation MS-DOS.*

5 Lorsque vous avez terminé, lisez le reste du présent chapitre. Vous y trouverez des renseignements importants sur l'amorçage, les combinaisons disquettes - unités de disquettes et certains programmes dont le *Guide d'exploitation MS-DOS* ne traite pas.

AMORÇAGE DU PC

Une fois MS-DOS installé sur le disque rigide conformément aux instructions du *Guide d'exploitation MS-DOS*, le système d'exploitation se charge automatiquement dès que vous mettez le PC sous tension. Cette opération s'appelle **amorçage**. Pour amorcer le PC s'il ne comporte pas de disque rigide, introduisez la disquette système MS-DOS dans l'unité A et mettez le PC sous tension.

Vous pouvez réamorcer le PC n'importe quand au cours d'une session en le remettant sous tension ou en appuyant simultanément sur les touches CTRL—ALT—DEL.

PC muni de deux unités de disquettes

Si vous désirez amorcer à partir d'une unité de disquettes, vous devez prendre connaissance de certains renseignements particuliers.

Si vos deux unités de disquettes sont de format identique, deux unités de 3,5 pouces par exemple, vous devez amorcer à partir de l'unité A.

Si les unités de disquettes sont différentes, c'est-à-dire une unité de 3,5 pouces et l'autre de 5,25 pouces, vous pouvez amorcer à partir de l'une ou l'autre. Cependant, si vous amorcez de l'unité B, le PC reconnaît celle-ci comme l'unité A jusqu'à la fin de la session.

COMBINAISONS DISQUETTES - UNITES DE DISQUETTES

Il existe deux catégoriesde disquettes et d'unités : haute capacité et faible capacité. Les disquettes haute capacité permettent l'enregistement d'une plus grande quantité d'information. Vous devez connaître les combinaisons disquettes - unités de disquettes permises.

Disquettes et unités de 3,5 pouces

La disquette de faible capacité peut enregistrer 720 kilo-octets (720 Ko) d'information. Elle comporte une seule ouverture carrée occupée par la languette d'interdiction d'écriture située au coin inférieur gauche (flèche en haut). La disquette de haute capacité peut enregistrer 1,44 méga-octets (1,44Mo) d'information. Elle est munie de deux ouvertures carrées situées dans les deux coins inférieurs et comporte généralement les lettres HD (haute densité).

L'unité de faible capacité (720 Ko) ne peut lire et écrire que sur les disquettes de faible capacité. L'unité de haute capacité (1,44 Mo) en revanche peut lire et écrire sur les disquettes de haute et de faible capacité. Vous pouvez même utiliser dans une unité de faible capacité une disquette de faible capacité sur laquelle une unité de haute capacité a enregistré des données.

Disquettes et unités de 5,25 pouces
La disquette de faible capacité permet l'enregistrement de 360 Ko d'information. Si elle comporte une étiquette, les lettres DD (double densité) y sont peut être inscrites. Dans le cas contraire elle ne porte aucune marque distinctive.

Vous pouvez installer une unité de faible capacité (360Ko) dans votre système s'il n'en comporte pas déjà une. Votre PC n'accepte cependant pas les unités haute capacité (1,2 Mo), et vous ne pouvez utiliser que les disquettes de faible capacité dans l'unité de 360 Ko.

Disquettes et unités de 720 Ko - situation particulière
Les paramètres du système sont réglés uniquement en fonction d'unités haute capacité (1,44 Mo) de 3,5 pouces et de l'utilisation de disquettes de 1,44Mo.

Si vous installez une unité de disquettes faible capacité (720 Ko) de 3,5 pouces, vous devez ajouter l'instruction suivante au ficher CONFIG.SYS.

DRIVPARM = /D:<x> /S:9 /T:80

Dans cette instruction, <x> sera remplacé par 0 s'il s'agit de l'unité A et par 1 s'il s'agit de l'unité B. Cette instruction vous permettra de formater sans difficulté des disquettes de 720 Ko dans l'unité de 720 Ko. Pour plus de détails sur CONFIG.SYS et la commande FORMAT, consultez le *Guide d'exploitation MS-DOS*.

Si votre ordinateur ne comporte pas d'unité de 720Ko, mais que vous désirez utiliser des disquettes de cette capacité, il n'est pas nécessaire d'inclure l'instruction DRIVPARM ci-dessus dans le fichier CONFIG.SYS. Vous devez cependant utiliser la syntaxe ci-dessous avec la commande FORMAT pour formater ces disquettes dans une unité de 1,44Mo.

FORMAT <d:> /T:80 /N:9

Pour plus de détails sur la commande FORMAT, consultez le *Guide d'exploitation MS-DOS*.

UTILITAIRES DU SYSTEME

L'une des disquettes fournies avec le PC contient les utilitaires du système: CLOCK, PARK, RAMDISK, RAMEN, RAMDIS, SPEED et WDHDINIT. Ces programmes (ou commandes) sont adaptés au matériel de votre PC et en facilitent l'utilisation.

La structure et la syntaxe de ces commandes sont identiques à celles des commandes MS-DOS. Pour plus de détails sur l'emploi des crochets, de la ponctuation, etc., consultez le *Guide d'exploitation MS-DOS*.

CLOCK

Cette commande vous permet de modifier ou d'afficher la date et l'heure de la puce horloge-calendrier. Cette puce effectue une mise à jour constante de la date et de l'heure, même lorsque vous mettez le PC hors tension. Vous aurez recours à la commande CLOCK si vous déménagez dans un autre fuseau horaire ou pour passer à l'heure avancée.

Structure de la commande:

CLOCK [/R] [/S] [/D]

Le paramètre /R permet d'afficher la date et l'heure de la puce horloge-calendrier et d'attribuer les mêmes valeurs à la date et à l'heure de MS-DOS. Pour ne pas avoir à introduire les valeurs des commandes DATE et TIME chaque fois que vous mettez le PC sous tension, placez la commande CLOCK/R dans le fichier AUTOEXEC.BAT.

Le paramètre /S attribue les valeurs actuelles de MS-DOS à la date et à l'heure de la puce horloge-calendrier. Pour effectuer cette opération, utilisez les commandes DATE et TIME de MS-DOS, puis la commande CLOCK/S.

Le paramètre /D permet d'afficher la date et l'heure de la puce horloge-calendrier. L'introduction de CLOCK sans paramètre donne le même résultat.

Vous pouvez modifier le mode de présentation de la date et de l'heure à l'aide de la commande COUNTRY du fichier CONFIG.SYS.

Pour plus de détails, sur les fichiers AUTOEXEC.BAT et CONFIG.SYS, consultez le *Guide d'exploitation MS-DOS*.

PARK

Si votre PC est muni d'un disque rigide, vous devez toujours utiliser cette commande afin d'immobiliser les têtes de lecture-écriture dans un emplacement sûr avant de déplacer l'ordinateur, sans quoi les têtes pourraient percuter le disque rigide et causer des dommages irréparables.

Pour exécuter cette commande, introduisez:

PARK [ENTER]

Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran. La commande PARK s'annulera automatiquement à la prochaine mise sous tension du PC.

RAMDISK

RAMDISK.SYS vous permet d'utiliser une partie de la mémoire du PC comme s'il s'agissait d'un disque rigide. On appelle "disque en mémoire RAM" la zone mémoire affectée à cette fonction par RAMDISK.SYS.

Le disque en mémoire RAM est beaucoup plus rapide que le disque rigide dont le temps d'accès est ralenti par la lecture-écriture. Le contenu du disque en mémoire RAM est cependant effacé après une mise hors tension ou une remise à l'état initial du PC. Veillez donc à sauvegarder les fichiers du disque en mémoire RAM sur disquette ou sur le disque rigide avant de mettre le PC hors tension.

Pour utiliser RAMDISK.SYS, mettez l'instruction suivante dans le fichier CONFIG.SYS:

DEVICE = RAMDISK.SYS [/D] [<taille>]

Les paramètres facultatifs /D et <taille> indiquent l'emplacement et la taille du disque en mémoire RAM.

Les 768 Ko de mémoire du PC sont divisés en deux zones. MS-DOS utilise 640 Ko, ce qui laisse 128 Ko de mémoire utilisable à d'autres fins. Le paramètre /D indique à RAMDISK d'utiliser ces 128 Ko pour le disque en mémoire RAM. Si vous n'utilisez pas ce paramètre, la totalité du disque en mémoire RAM est créée à même la mémoire MS-DOS. Comme le système d'exploitation disposerait de moins d'espace mémoire, il est préférable d'utiliser le paramètre /D.

La valeur du paramètre <taille> peut varier de 32 Ko à 628 Ko. Si la <taille> n'est pas indiquée, elle se fixe **implicitement** à 180 Ko. Au-delà de 128 Ko, le système doit utiliser une partie de la mémoire MS-DOS. Si vous acceptez la **valeur implicite**, une partie de 52 Ko de la mémoire MS-DOS est utilisée (180Ko- 128Ko).

La première lettre d'unité libre est toujours attribuée au disque en mémoire RAM. Vous pouvez définir plus d'un disque en mémoire RAM en effectuant plusieurs entrées dans CONFIG.SYS. Cependant, il ne peut y avoir qu'un seul disque en mémoire RAM dans la partie de la mémoire supérieure à 640 Ko. Par conséquent, une seule instruction RAMDISK de CONFIG.SYS peut comporter le paramètre /D. Pour plus de détails sur CONFIG.SYS, consultez le *Guide d'exploitation MS-DOS*.

RAMDISK.SYS est un exemple de **programme de gestion de périphériques**. On peut utiliser ces programmes conjointement avec les commandes MS-DOS. Pour plus de renseignements sur ces programmes, consultez le glossaire et le *Guide d'exploitation MS-DOS*.

RAMEN et RAMDIS

Deux autres utilitaires ont trait à la partie de 128 Ko de la mémoire, audessus de la tranche de 640 Ko qu'utilise MS-DOS. Il s'agit de RAMEN et RAMDIS. Le premier met la partie de 128 Ko en fonction (c'est-à-dire à la disposition de l'utilisateur) et le deuxième la met hors fonction.

Ces utilitaires sont tout à fait distincts de RAMDISK.SYS. En fait, si vous avez créé un disque en mémoire RAM, vous ne pouvez pas utiliser RAMEN, car celui-ci est utilisé à d'autres fins. A l'aide de RAMEN et d'un logiciel spécial qui n'est pas fourni avec le PC (une ANTEMEMOIRE, par exemple), vous pouvez enregistrer des programmes dans la mémoire supplémentaire et accéder à ces programmes à partir de celle-ci plutôt que du disque rigide. Cette méthode permet d'accroître substantiellement la rapidité du traitement.

En temps normal, cette mémoire est hors fonction. Pour la mettre en fonction, introduisez

RAMEN ENTER

Si vous désirez intégrer le code source de ces programmes (RAMEN.ASM et RAMDIS.ASM) dans votre propre logiciel, vous trouverez ce code sur la disquette des utilitaires. Sinon, vous pouvez charger les programmes à partir du fichier AUTOEXEC.BAT. Pour plus de détails sur AUTOEXEC.BAT, consultez le *Guide d'exploitation MS-DOS*.

SPEED
Le PC peut fonctionner à deux vitesses: 10 MHz et 4,77 MHz. A la mise sous tension, le PC fonctionne implicitement à la vitesse la plus rapide. Vous devez cependant utiliser certains programmes à la vitesse la plus lente (certains jeux vidéo, par exemple).

Pour passer à 4,77 MHz, introduisez:

SPEED STANDARD [ENTER]

Pour revenir à 10 MHz, introduisez:

SPEED TURBO [ENTER]

Pour connaître la vitesse actuelle, introduisez:

SPEED [ENTER]

REMARQUE Vous pouvez également changer la vitesse en appuyant simultanément sur les touches [ALT]—[SHIFT GAUCHE]—[SHIFT DROITE], et réamorcer le système à la vitesse la plus lente (4,77 Mhz) en appuyant simultanément sur les touches [CTRL]—[ALT]—[INS].

WDHDINIT
Cette commande permet l'initialisation du disque rigide, c'est-à-dire sa préparation en vue de l'enregistrement de données. Si vous avez reçu le PC déjà muni d'un disque rigide, ce dernier a été initialisé à l'usine. Vous n'exécutez WDHDINIT qu'en cas d'installation d'un nouveau disque rigide. Pour plus de détails sur cette commande, consultez le chapitre 5 ''Installation d'un disque rigide''.

TROIS **OUVERTURE ET FERMETURE DU PC**

INTRODUCTION

Le présent chapitre vous indique la manière d'ouvrir et de fermer le boîtier de l'unité centrale. Vous devez ouvrir le PC pour installer les options décrites dans les chapitres suivants.

IMPORTANT Si le PC est muni d'un disque rigide et si vous avez mis le système sous tension depuis le déballage, exécutez la commande PARK (voir le chapitre 2) afin de protéger le disque rigide. Si vous n'avez pas mis le PC sous tension depuis le déballage vous pouvez le déplacer sans exécuter la commande PARK.

Ouverture du PC

1 Mettez le PC hors tension et débranchez-le de sa source d'alimentation électrique.

2 Faites pivoter le PC de façon à placer le panneau arrière devant vous, puis débranchez tous les câbles qui y sont fixés. Mettez le moniteur hors de votre espace de travail.

3 Placez le PC sur le côté afin d'accéder à la base. Au moyen d'un tournevis à pointe cruciforme, retirez les vis fixant les quatre pattes de la base (figure 6,A). Mettez les vis et les pattes en lieu sûr.

4 Remettez le PC sur sa base et placez le panneau arrière devant vous. Retirez les vis (figure 6,B) qui fixent le boîtier. Mettez ces vis en lieu sûr.

5 Tenez le boîtier fermement d'une main et poussez l'arrière du PC de l'autre main. Vous devriez pouvoir sortir le châssis du boîtier sans difficulté (figure 7).

6 Dégagez entièrement le boîtier du châssis (figure 8). Mettez le boîtier de côté.

FIGURE 6. RETRAIT DES PATTES ET DES VIS DU PANNEAU ARRIERE

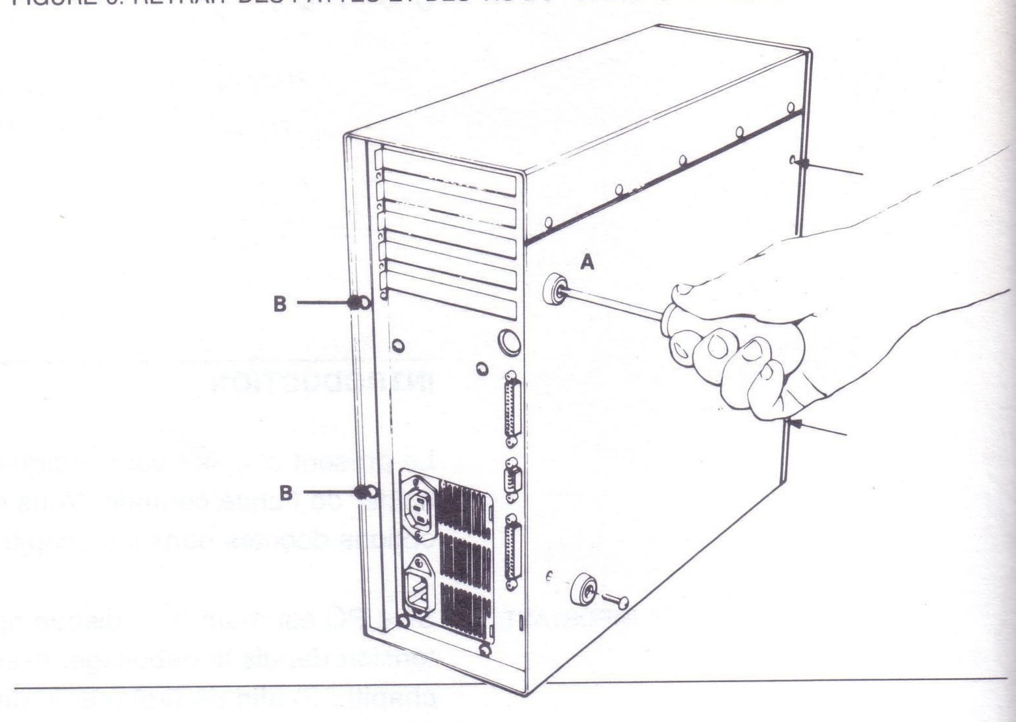


FIGURE 7. OUVERTURE DU PC

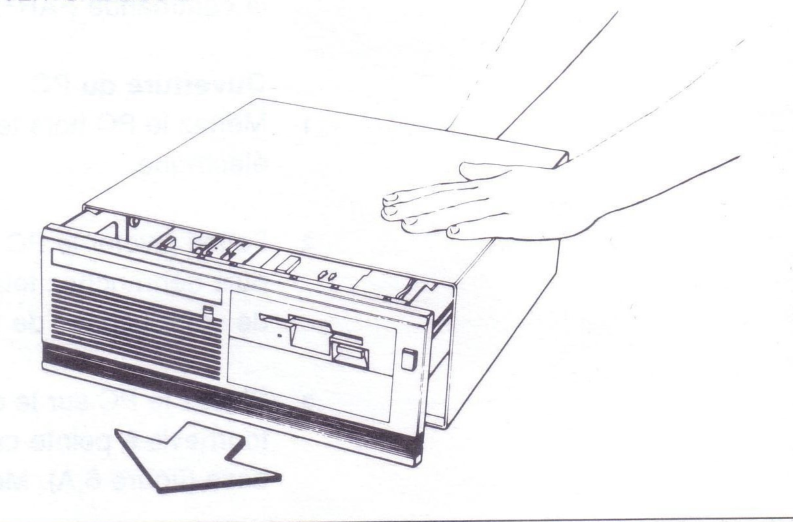
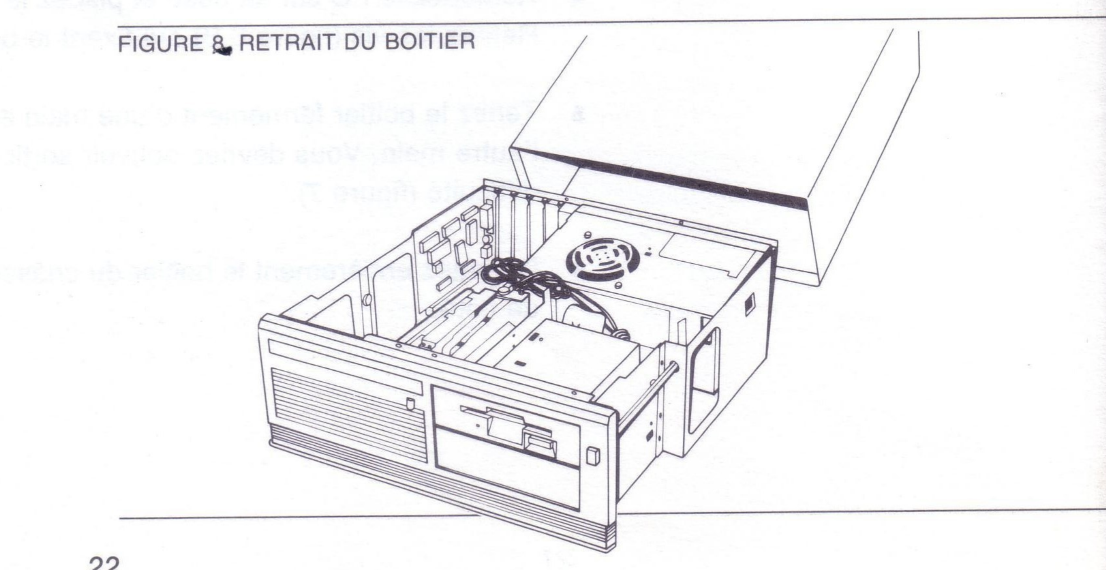


FIGURE 8. RETRAIT DU BOITIER

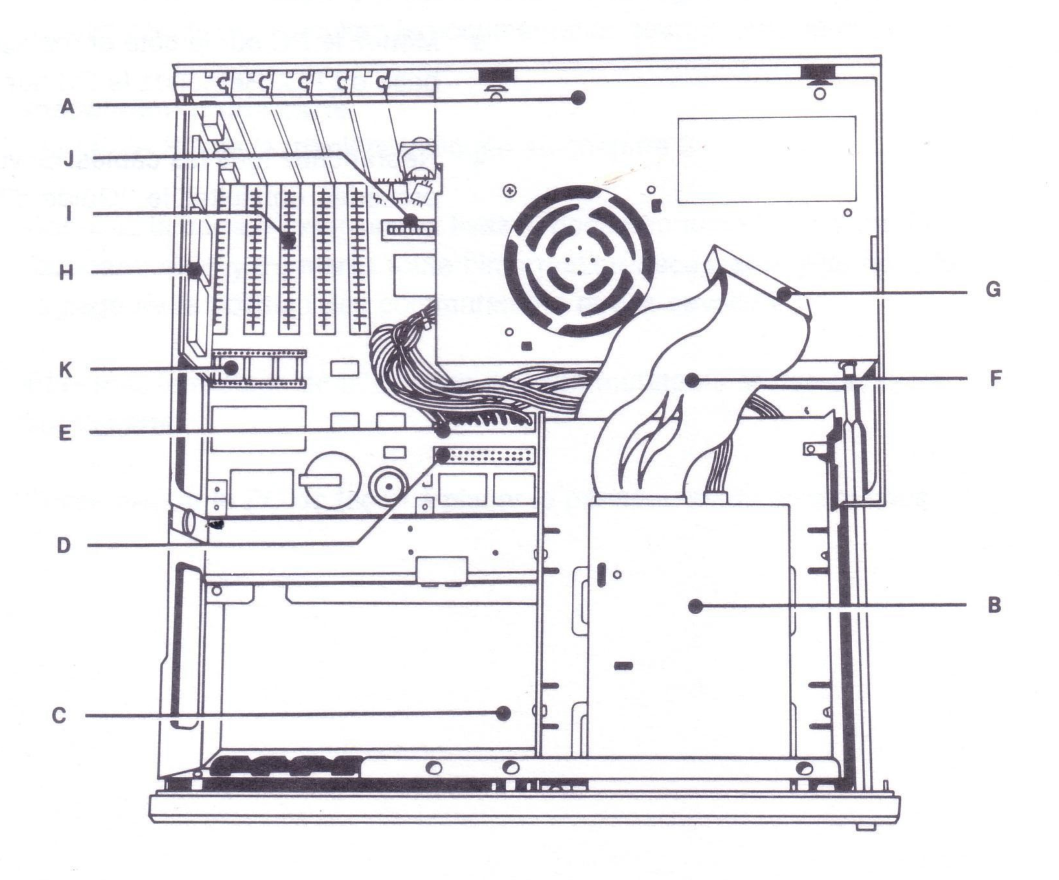


CONTENU DU PC

La figure 9 représente le PC ouvert vu en plan. Voici la liste des éléments les plus importants:

A Bloc d'alimentation
B Unité de disquettes
C Emplacement pour disque rigide facultatif
D Connecteur de jonction de disque rigide (P2)
E Connecteur d'alimentation d'entrée du contrôleur principal (P4)
F Connecteur de jonction d'unité de disquettes (P3, non visible)
G Connecteur pour deuxième unité de disquettes facultative
H Carte vidéo
I Fentes d'extension (J1-J5)
J Groupe de commutateurs DIP (S1)
K Prise de coprocesseur 8087 (U16)

FIGURE 9. CONTENU DU PC



REMARQUE L'un des côtés du bloc d'alimentation comporte un petit commutateur rouge que la figure 8 ne montre pas. Il s'agit du commutateur de tension qui se met dans deux positions: 115V et 230V. La position de ce commutateur a été déterminée à l'usine en fonction de la tension électrique utilisée dans votre pays. Si vous déménagez dans un pays où la tension est différente, vous devez changer la position de ce commutateur.

INSTALLATION DES OPTIONS

Maintenant que vous avez ouvert le PC, vous pouvez installer un disque rigide, une deuxième unité de disquettes, une carte d'extension ou un coprocesseur. Consultez le chapitre pertinent.

FERMETURE DU PC

1 Faites pivoter le PC de façon à placer le panneau arrière devant vous. Introduisez le boîtier par l'arrière du châssis et faites-le glisser sur ce dernier.

2 Replacez les deux vis que vous avez retirées du panneau arrière du PC.

3 Mettez le PC sur le côté et replacez les quatre pattes et leurs vis sur la base du PC. Remettez le PC sur sa base.

4 Rebranchez tous les câbles. Si vous ne savez pas exactement comment procéder, consultez le ''Guide d'installation du PC'' au chapitre 1.

INTRODUCTION

En plus de la carte vidéo qui occupe déjà l'une des cinq fentes d'extension, vous pouvez installer un maximum de quatre cartes d'extension dans le PC. Les cartes d'extension vous permettent d'adapter le système à vos besoins. Par exemple, vous pouvez changer de mode d'affichage en remplaçant la carte vidéo par une carte haute définition EGA ou augmenter la capacité de mémoire du PC en installant une carte mémoire. Il existe également des cartes vous permettant d'installer une souris, un modem, un photostyle, des jeux, etc.

Ce chapitre vous renseigne sur l'installation de tous les types de carte peu importe la fonction. S'il est nécessaire de régler des commutateurs ou des cavaliers, consultez la documentation fournie avec la carte.

Installation d'une carte

1 Ouvrez le PC de la manière indiquée au chapitre 3.

2 Déballez la carte d'extension et lisez la documentation fournie par le fabricant; vous y trouverez toute l'information nécessaire, y compris le réglage de la position des commutateurs et des cavaliers.

3 Effectuez le réglage de la position des commutateurs et des cavaliers sur la carte.

4 Faites pivoter le PC de façon à placer le panneau avant devant vous.

5 Choisissez une fente d'extension libre. Insérez la pointe d'un grand tournevis à pointe plate dans la fente de la partie supérieure de la plaque d'obturation. Faites tourner la plaque d'un demi-tour dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre (figure 10,A), puis d'un demi-tour dans l'autre sens (figure 10,B). Retirez la plaque d'obturation. Vous n'en aurez plus besoin.

6 Enfoncez fermement la partie inférieure de la carte (celle qui comporte des bandes dorées) dans la fente d'extension, jusqu'à ce que la carte soit bien calée (figure 11,A). S'il s'agit d'une carte pleine longeur, assurez-vous qu'elle s'insère dans la glissière de plastique noir située à l'intérieur de la partie avant du PC. Vérifiez si la bande de métal de l'extrémité de la carte ferme bien l'ouverture située à l'arrière du châssis.

7 A l'aide de la vis fournie avec la carte d'extension, fixez la bande de métal de la carte à l'arrière du châssis (figure 11,B).

8 Fermez le PC de la manière indiquée au chapitre 3.

FIGURE 10. RETRAIT D'UNE PLAQUE D'OBTURATION

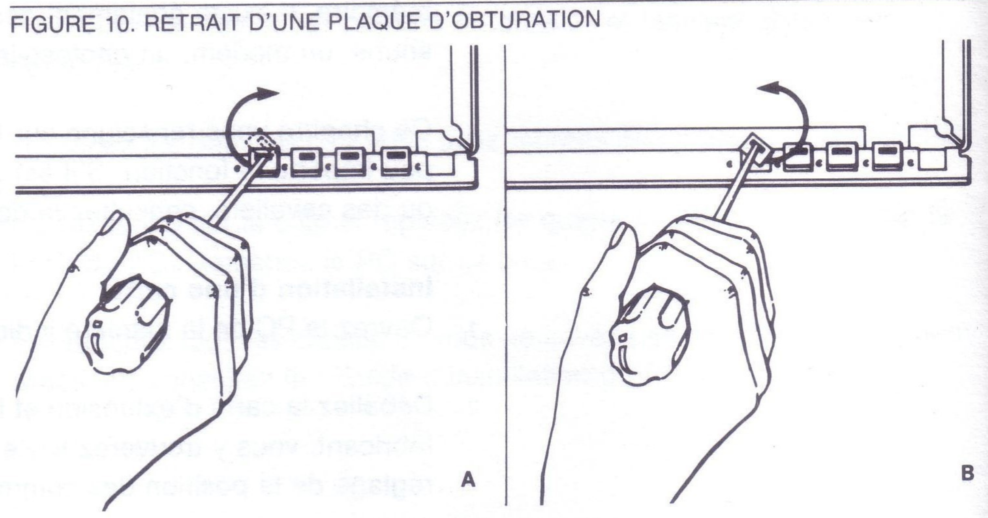
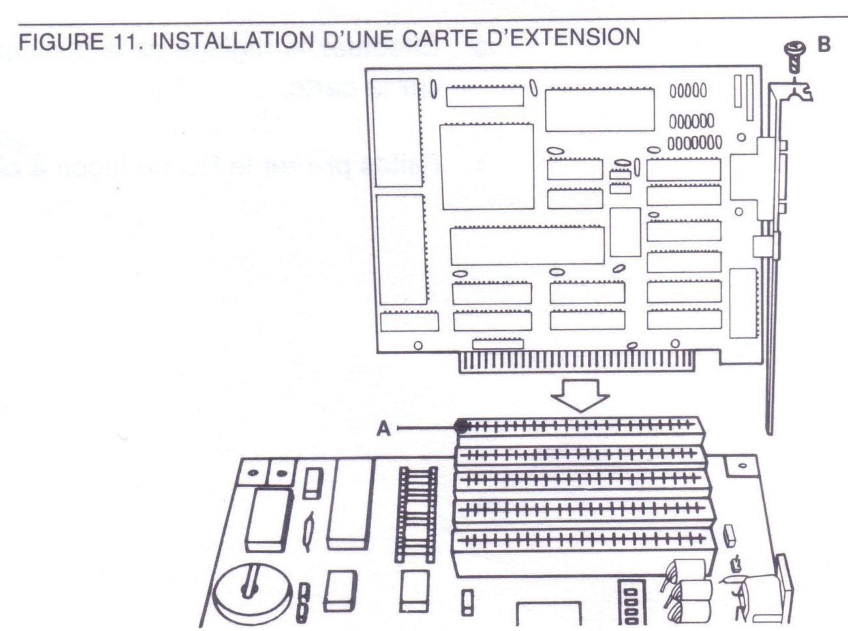


FIGURE 11. INSTALLATION D'UNE CARTE D'EXTENSION



CINQ **INSTALLATION D'UN DISQUE RIGIDE**

INTRODUCTION

Ce chapitre vous indique comment installer un disque rigide dans le PC.

Si votre PC comporte déjà un disque rigide que vous désirez remplacer par un disque de plus grande capacité, reportez-vous à la section "Retrait du disque rigide" au chapitre 6.

INSTALLATION D'UN DISQUE RIGIDE

Liste de contrôle

Votre trousse d'installation d'unité est destinée à plusieurs genres de PC. Vous trouverez donc dans l'emballage des pièces de montage et des câbles inutiles pour votre ordinateur. Vous avez besoin des éléments suivants:

- Disque rigide,
- Câble-ruban à 40 broches muni d'un connecteur à chaque extrémité,
- Plaque de montage munie de quatre pattes sur l'un des bords,
- Quatre vis.

Fixation de la plaque de montage

La plaque de montage munie de quatre pattes doit être fixée à la base du disque rigide, à moins qu'elle ne le soit déjà.

MISE EN GARDE Le disque rigide est extrêmement fragile et doit être manipulé avec soin.

1 Retirez le disque rigide, la plaque de montage et les quatre vis de la boîte d'emballage.

2 A l'aide des vis fournies, fixez la plaque de montage à la base du disque rigide (figure 12).

Raccordement du connecteur du câble-ruban au contrôleur principal

1 Ouvrez le PC de la manière indiquée au chapitre 3.

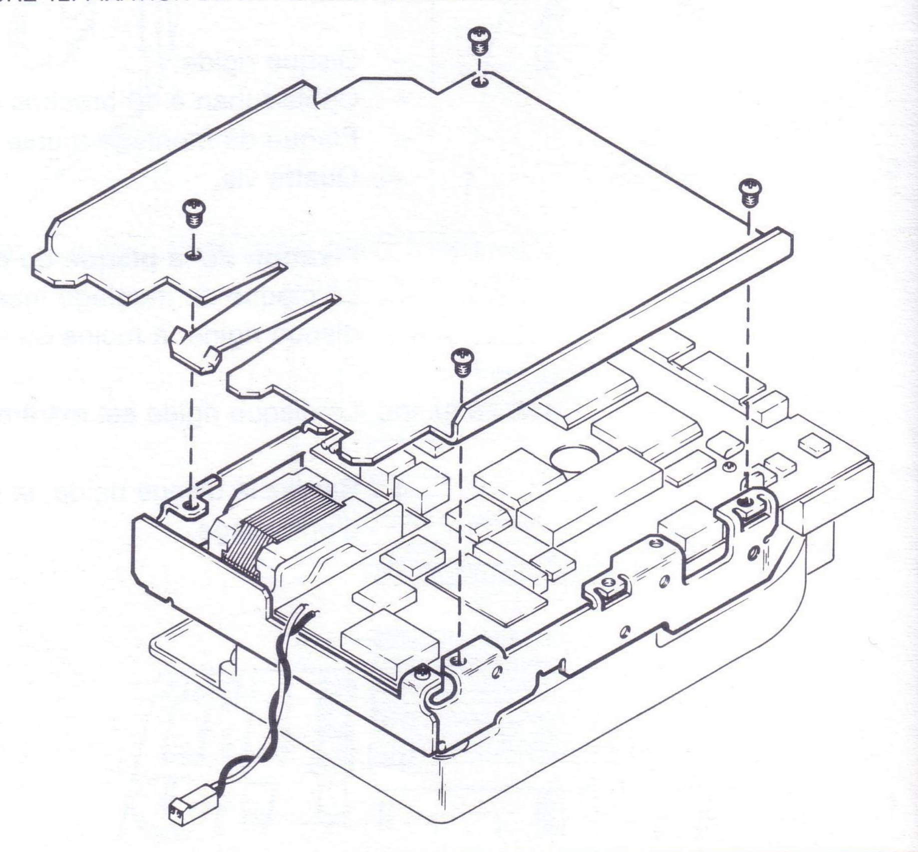
2 Prenez le câble-ruban dans la boîte d'emballage.

Les connecteurs situés aux extrémités des câbles-rubans se branchent à des connecteurs du contrôleur principal et du disque rigide. Vous pouvez utiliser l'un ou l'autre des connecteurs de câble-ruban. Tous les connecteurs sont munis d'un détrompeur, c'est-à-dire qu'il manque une broche aux connecteurs du contrôleur principal et du disque rigide et que le trou correspondant de chaque connecteur de câble-ruban est bloqué, rendant impossible le raccordement dans la mauvaise position.

Le câble-ruban est plié de telle sorte qu'il se met plus facilement dans une position lorsque vous le raccordez au contrôleur principal.

3 Branchez l'une des extrémités du câble-ruban au connecteur de jonction du disque rigide situé à la position P2 du contrôleur principal. Ce connecteur à 39 broches est situé devant le bloc d'alimentation (voir la figure 9,D au chapitre 3). Si vous avez procédé correctement, le fil de couleur différente situé au bord du câble-ruban est aligné avec la broche 1 du contrôleur principal.

FIGURE 12. FIXATION DE LA PLAQUE DE MONTAGE



Raccordement du voyant de disque rigide

1 Tenez le disque rigide d'une main et positionnez-le de la manière indiquée à la figure 13.

2 Raccordez l'extrémité du câble à deux fils du disque rigide aux deux broches situées à l'intérieur du panneau avant du châssis. La broche la plus longue doit être alignée avec le fil rouge (voir l'agrandissement à la figure 13).

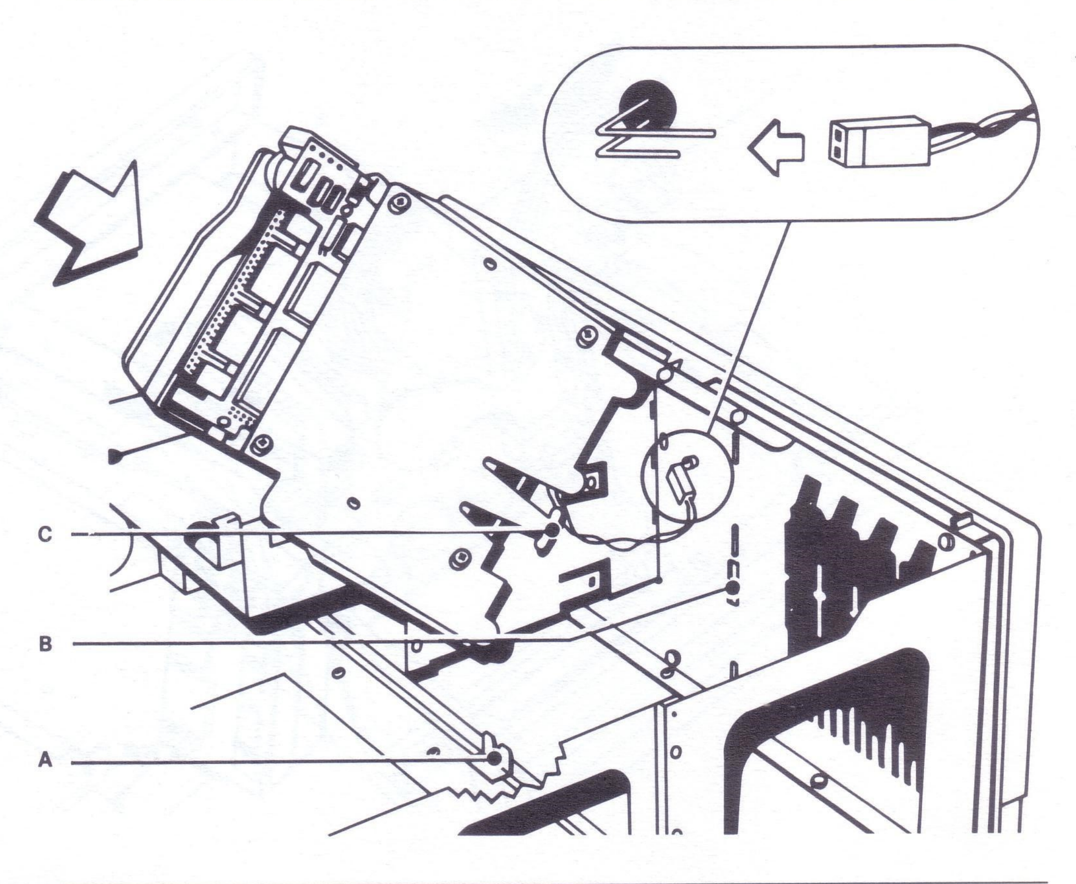
Installation du disque rigide

1 Placez le bord inférieur de la plaque de montage dans l'encoche en V située au bas du châssis (figure 13,A).

2 Alignez les quatre pattes du bord avant de la plaque de montage avec les quatre fentes situées dans le panneau avant du châssis (figure 13,B).

3 Faites glisser le disque rigide vert l'avant du châssis jusqu'à ce que la patte d'accrochage (la plus longue) s'enclenche (figure 13,C).

FIGURE 13. RACCORDEMENT DU VOYANT ET INSTALLATION DU DISQUE RIGIDE



Disque rigide en place

Si vous avez procédé correctement, votre installation est comparable à celle de la figure 14. Vous pouvez maintenant raccorder l'autre extrémité du câble-ruban ainsi que le câble d'alimentation au disque rigide.

Raccordement des autres câbles

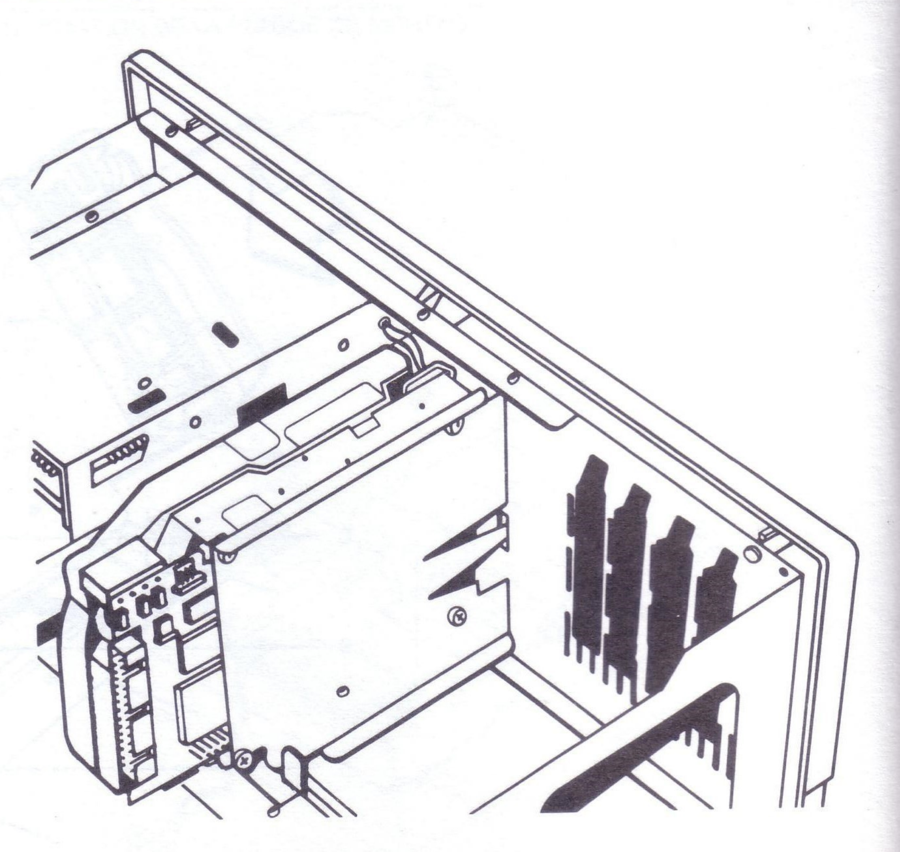
1 Raccordez l'autre extrémité du câble-ruban à l'arrière du disque rigide (figure 15,A). Pour que la connexion soit bien faite, le fil de couleur différente situé sur l'un des bords du câble-ruban doit être aligné avec la broche 1 du disque rigide, qui se trouve près du fond du châssis (figure 15,B).

2 Un groupe de câbles d'alimentation à quatre fils émerge du bloc d'alimentation. Un seul de ces câbles peut se brancher à l'arrière du disque rigide et, en examinant sa forme, vous constaterez qu'on ne peut le raccorder que dans une seule position. Introduisez le câble d'alimentation fermement mais sans exercer une pression exagérée (figure 15,C).

3 Vous devez informer le PC de la présence du disque rigide. A l'aide de la pointe d'un stylo à bille, mettez le commutateur DIP S1-8 HORS-CIRCUIT (voir la figure 9,J au chapitre 3).

4 Fermez le PC de la manière indiquée au chapitre 3.

FIGURE 14. DISQUE RIGIDE EN PLACE



PREPARATION DU DISQUE RIGIDE

Le PC ne peut utiliser le disque rigide immédiatement. Avant de pouvoir y enregistrer des données et y installer MS-DOS, vous devez effectuer une préparation en trois étapes: l'initialisation à l'aide de la commande WDHDINIT, la division en partitions au moyen de la commande FDISK et le formatage grâce à la commande FORMAT. Le Guide d'exploitation MS-DOS explique l'utilisation des commandes FDISK et FORMAT.

WDHDINIT

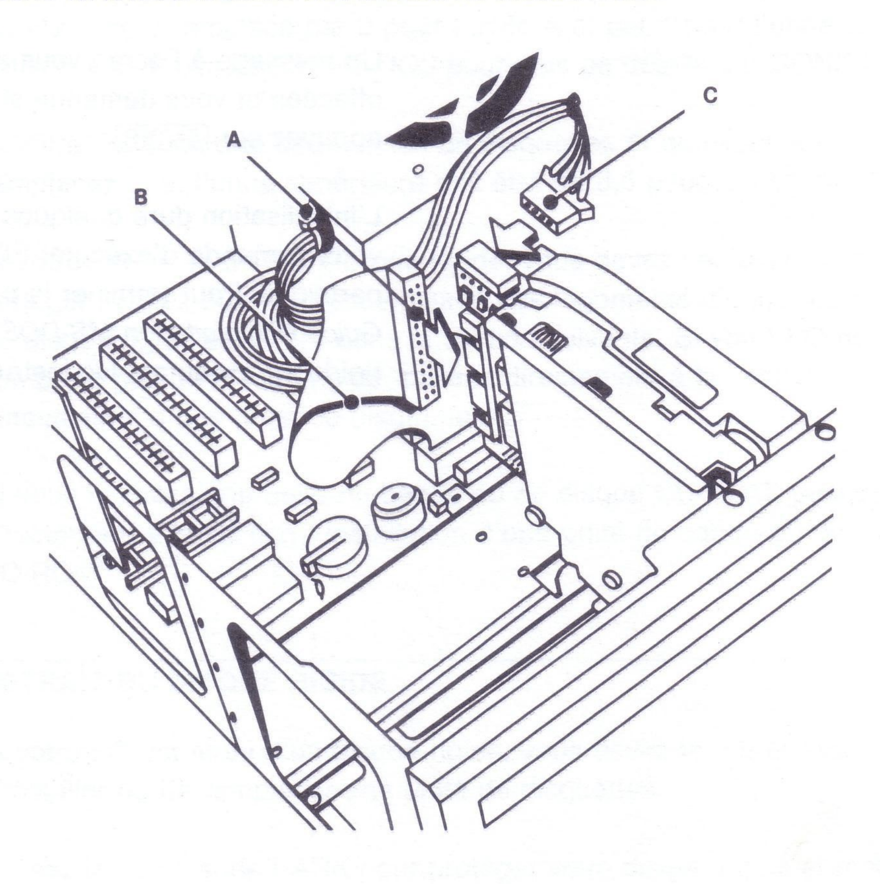
Cette commande permet l'initialisation du disque rigide, c'est-à-dire sa préparation en vue de l'enregistrement de données.

MISE EN GARDE Cette commande efface tous les fichiers enregistrés sur le disque rigide et ne doit être utilisée que pour l'installation d'un disque rigide neuf ou pour obtenir un disque rigide vierge.

Pour exécuter la commande, introduisez:

WDHDINIT [ENTER]

FIGURE 15. RACCORDEMENT DES CABLES AU DISQUE RIGIDE



Un menu comportant les options expliquées ci-dessous apparaît à l'écran. Les seules options qui vous concernent sont F et Q.

TABLEAU 1. OPTIONS DE LA COMMANDE WDHDINI

Option	Signification
S	Permet de modifier la configuration du disque rigide, c'est-à-dire son facteur d'entrelacement.
B	Permet d'introduire la liste des pistes défectueuses. Celles-ci constituent les emplacements inutilisables de votre disque rigide. La liste est normalement introduite à l'usine, mais si vous devez quand même utiliser cette option, les pistes défectueuses sont imprimées dans le haut de l'unité de disque rigide.
C	Permet d'effacer la liste des pistes défectueuses, notamment si vous avez commis une erreur lors de son introduction.
F	Permet d'initialiser le disque rigide.
Q	Permet de quitter WDHDINIT sans initialiser le disque rigide.

Introduisez F et appuyez sur [ENTER].

Un message à l'écran vous avertit que toutes les données seront effacées et vous demande si vous désirez poursuivre. Tapez O et appuyez sur [ENTER].

L'initialisation dure quelques minutes. Une fois l'opération terminée, on vous demande d'exécuter FDISK afin de diviser le disque rigide en partitions. Pour terminer la préparation du disque rigide, consultez le *Guide d'exploitation MS-DOS*. Ensuite, installez MS-DOS sur le disque rigide en exécutant les instructions de la section pertinente.

INTRODUCTION

Ce chapitre décrit l'installation d'une unité supplémentaire dans le logement inférieur du panneau avant de votre PC. Vous pouvez ajouter l'une des options suivantes:

- une unité de disquettes 1,44 Mo de 3,5 pouces,
- une unité de disquettes 360 Ko de 5,25 pouces,
- une unité de bande ou une unité de disque CD-ROM.

IMPORTANT Si vous installez une unité de disquettes 720Ko de 3,5 pouces, vous devez ajouter l'instruction suivante à votre fichier CONFIG.SYS:

DRIVPARM = /D:<x> /S:9 /T:80

où <x> sera remplacé par 0 pour l'unité A et par 1 pour l'unité B. Voyez votre *Guide d'exploitation MS-DOS* pour plus de détails sur CONFIG.SYS.

Si votre PC comporte deux unités de disquettes et que vous en remplacez une, l'unité supérieure doit être de 3,5 pouces et 1,44 Mo.

Si votre PC est muni d'un disque rigide, vous devez l'enlever pour dégager l'accès aux vis d'assemblage des logements d'unité. Le retrait du disque rigide est décrit dans la section suivante. Si votre PC ne comporte pas de disque rigide, passez directement à la section "Installation d'une unité de disquettes".

Si vous installez une unité de bande ou de disque CD-ROM, passez directement à la section "Installation d'une unité de bande ou de disque CD-ROM".

RETRAIT DU DISQUE RIGIDE

Si votre PC est muni d'un disque rigide, vous devez le retirer avant d'installer ou de remplacer une unité de disquettes.

1 Utilisez la commande PARK pour protéger votre disque rigide et mettez le PC hors tension.

2 Ouvrez votre PC de la manière indiquée au chapitre 3.

3 Débranchez le câble-ruban (voir figure 16,A) et le câble d'alimentation (voir figure 16,B) de l'arrière du disque rigide.

4 Tenez le disque rigide d'une main et pressez sur la patte du milieu pour dégager le disque rigide du devant du châssis (voir la figure 17,A).

FIGURE 16. DEBRANCHEMENT DES CABLES DU DISQUE RIGIDE

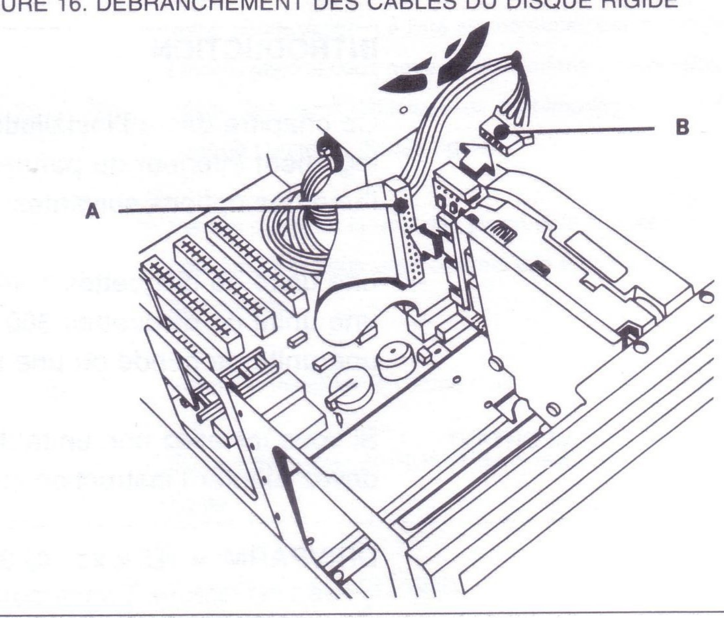
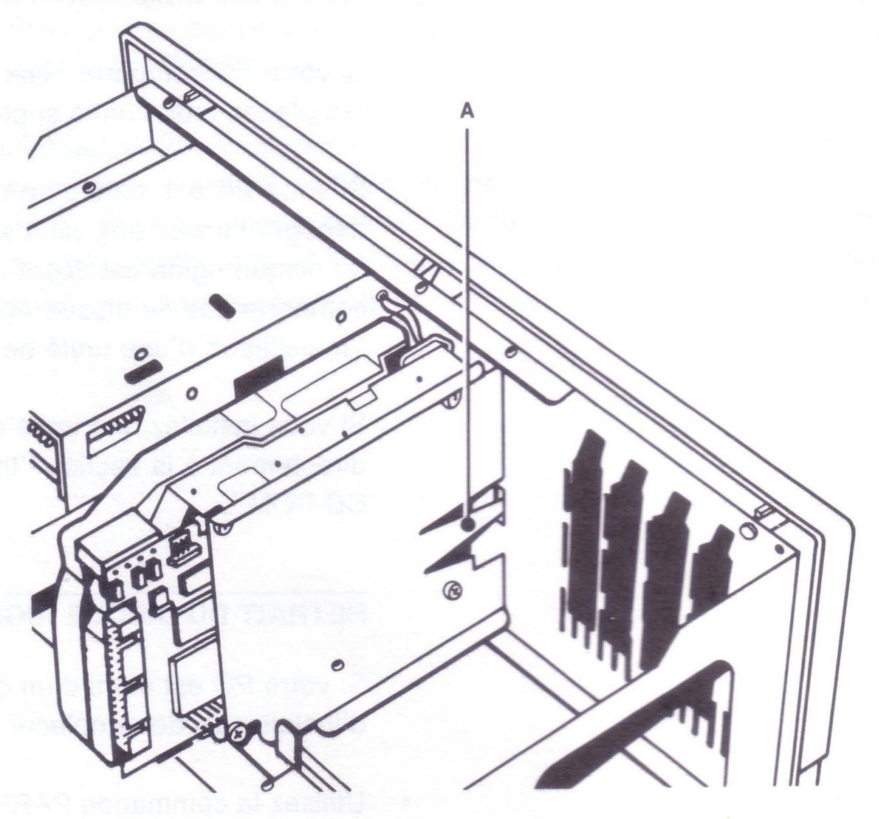


FIGURE 17. DEGAGEMENT DU DISQUE RIGIDE



5 Tirez le disque rigide, soulevez-le et sortez-le du PC (voir figure 18).

6 Tirez doucement le bout du câble vert et rouge pour le dégager des deux broches du voyant du disque rigide.

7 Mettez le disque rigide hors de portée, à l'abri des chocs et des secousses.

INSTALLATION D'UNE UNITE DE DISQUETTES

Si vous avez seulement une unité de disquettes dans votre PC, la marche à suivre pour en installer une deuxième commence ici.

Si vous avez deux unités de disquettes et remplacez l'une d'elles, passez à la section ''Dégagement de l'accès (systèmes à deux unités de disquettes)''.

FIGURE 18. RETRAIT DU DISQUE RIGIDE ET DEBRANCHEMENT DE SON VOYANT

A

Dégagement de l'accès (systèmes à une unité de disquettes)

1 A l'aide d'un tournevis à pointe cruciforme, retirez les deux vis qui maintiennent la plaque protectrice de plastique sur le panneau avant (voir figure 19). On accède à la vis de gauche (figure 19,A) par un trou dans le châssis. Enlevez la plaque protectrice et mettez-la de côté. Vous en aurez besoin si vous enlevez la deuxième unité de disquettes.

2 Enlevez la vis qui maintient la plaque protectrice de métal (voir figure 20).

3 Retirez la plaque en la soulevant du châssis et mettez-la en lieu sûr. Vous en aurez besoin si vous enlevez la deuxième unité de disquettes.

FIGURE 19. RETRAIT DE LA PLAQUE PROTECTRICE DE PLASTIQUE

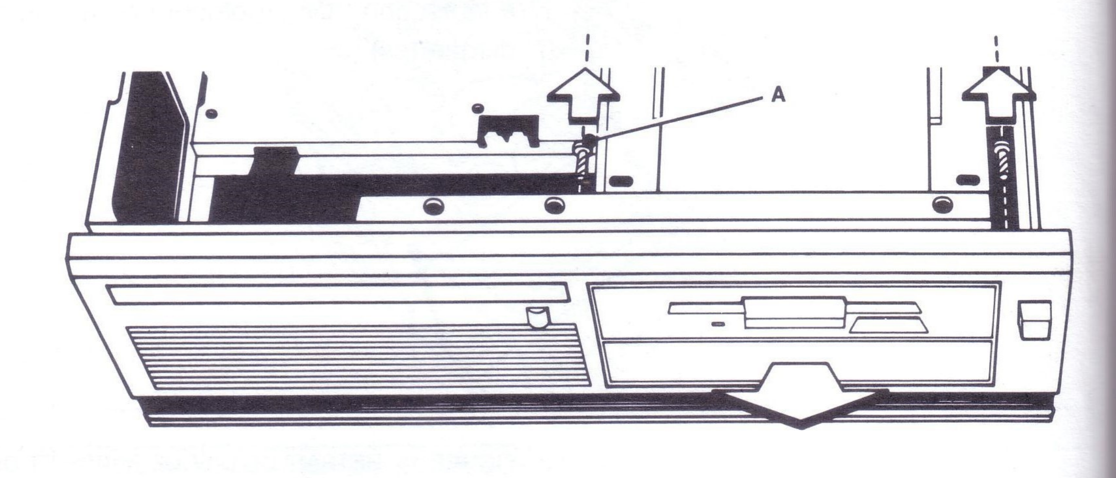
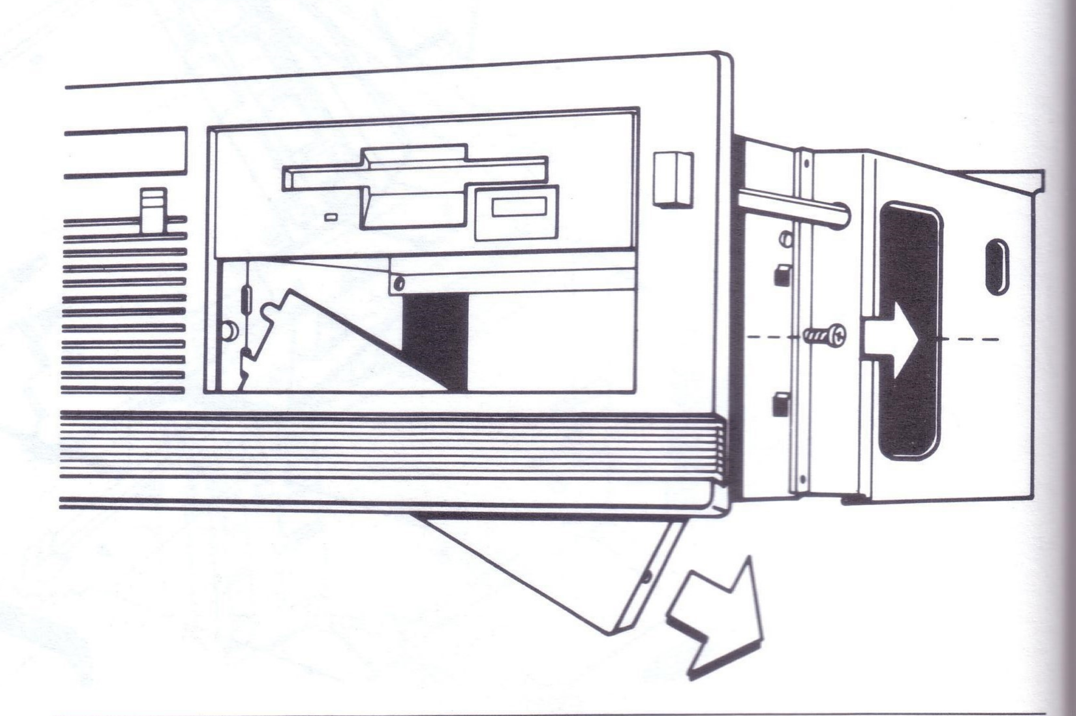


FIGURE 20. RETRAIT DE LA PLAQUE PROTECTRICE DE METAL



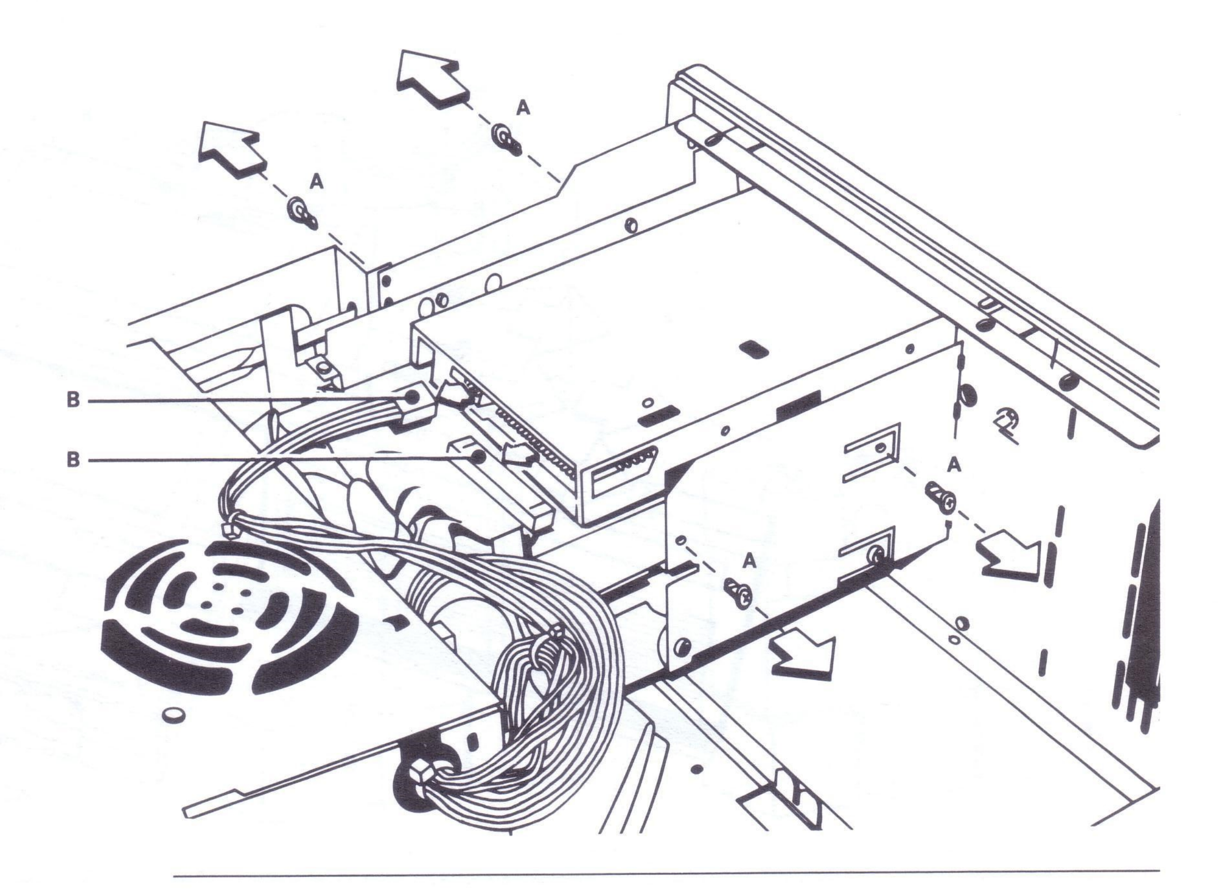
4 Retirez les quatre vis qui maintiennent l'unité de disquettes standard (voir figure 21,A). Conservez les vis en lieu sûr jusqu'à ce que vous replaciez l'unité.

5 Retirez partiellement l'unité et débranchez le câble-ruban et le câble d'alimentation raccordés à l'arrière (voir figure 21,B). Notez leur position pour pouvoir les rebrancher correctement.

6 Passez à la section ''Trousse d'installation d'unité de disquettes''.

Dégagement de l'accès (systèmes à deux unités de disquettes)
Les instructions suivantes décrivent la façon de replacer l'unité de disquettes inférieure. Le logement supérieur doit être occupé par une unité de disquettes 1,44 Mo de 3,5 pouces.

FIGURE 21. DEPLACEMENT DE L'UNITE DE DISQUETTES SUPERIEURE

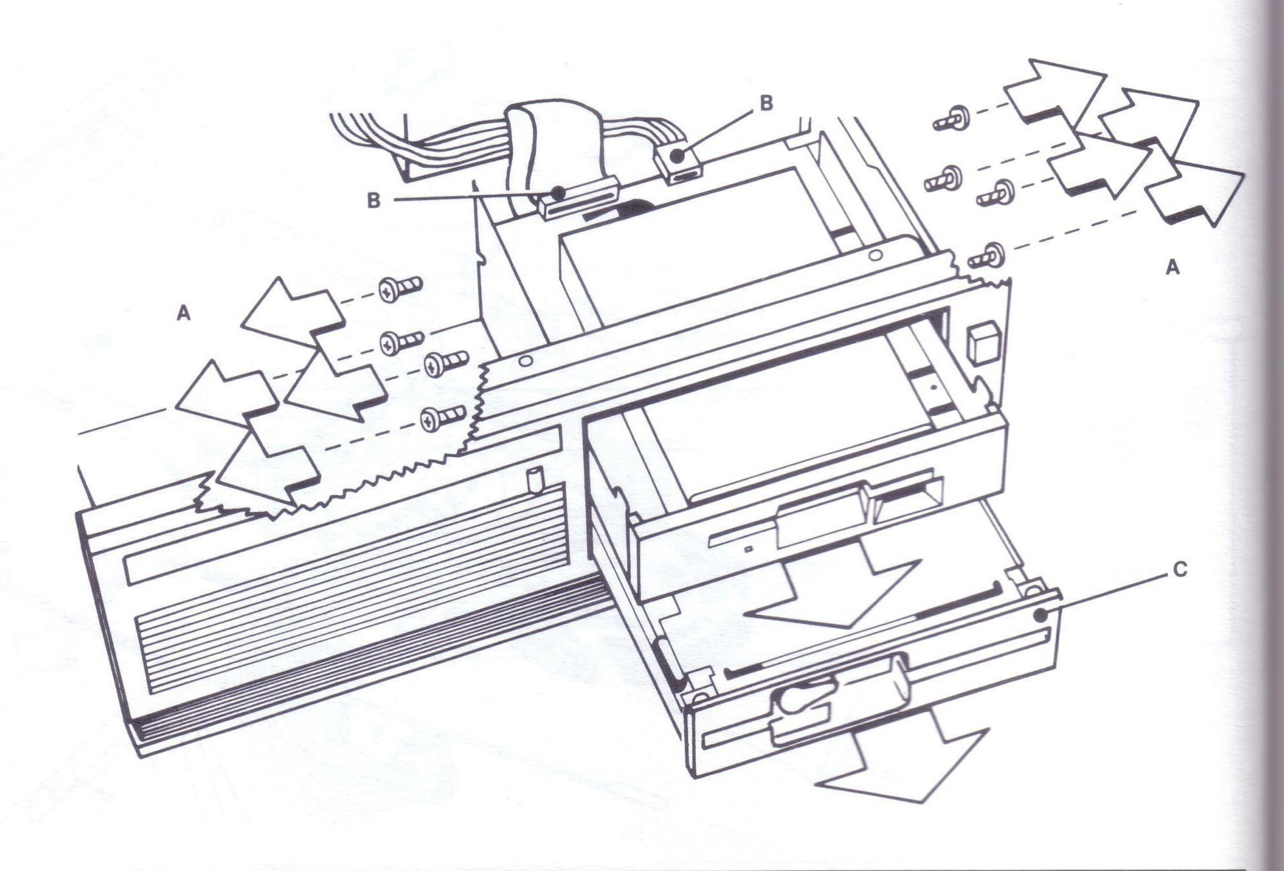


1 A l'aide d'un tournevis à pointe cruciforme, retirez les huit vis qui maintiennent les unités de disquettes supérieure et inférieure (voir figure 22,A). Gardez les vis en lieu sûr; vous en aurez besoin plus tard.

2 Retirez partiellement l'unité supérieure et débranchez le câble-ruban et le câble d'alimentation raccordés à l'arrière (voir figure 22,B). Notez leur position pour pouvoir les rebrancher correctement.

3 Débranchez les câbles de l'unité inférieure et retirez-la complètement (voir figure 22,C).

FIGURE 22. DEPLACEMENT DE DEUX UNITES



Trousse d'installation d'unité de disquettes
Votre trousse d'installation peut être utilisée avec plusieurs types de PC. Vous y trouverez donc des pièces d'assemblage et des câbles inutiles.

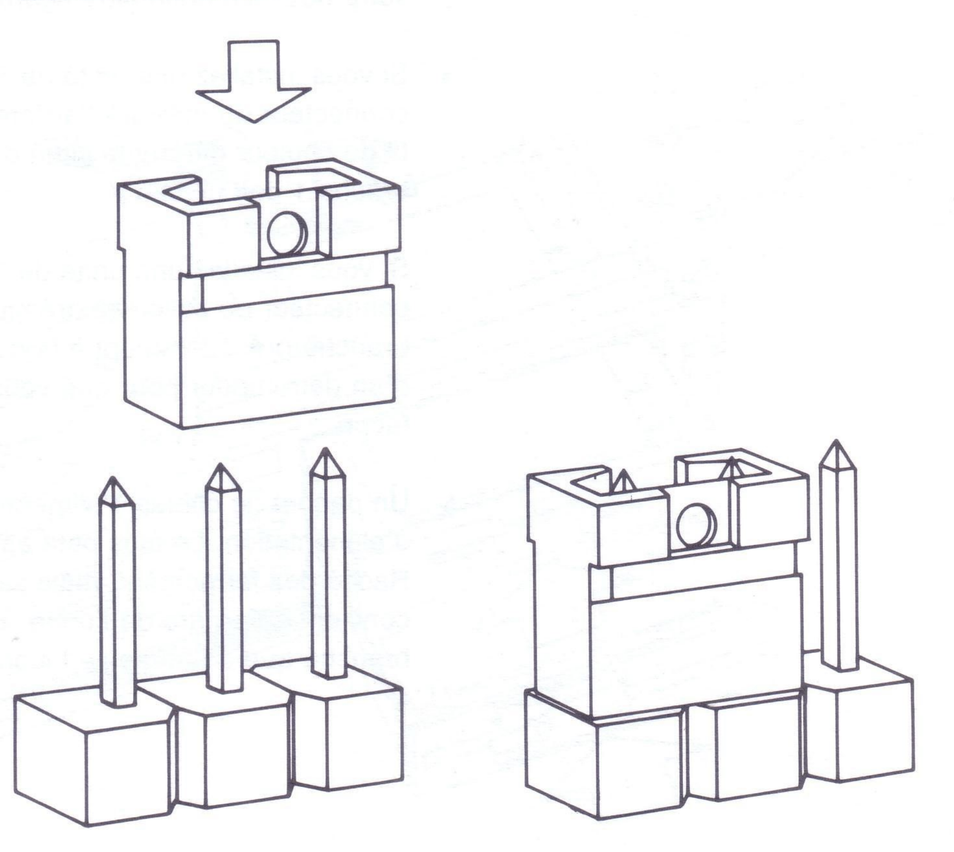
Si vous installez une unité de 5,25 pouces, la boîte d'emballage doit contenir les éléments suivants:

- l'unité de disquettes de 5,25 pouces,
- quatre vis,
- un schéma indiquant la position des cavaliers pour l'unité de disquettes.

Un cavalier consiste en deux composants: une base de plastique comportant deux ou trois broches verticales (**barrette de contact**) et une pièce de plastique amovible qui se glisse sur deux broches contiguës (shunt. Consultez le schéma et vérifiez si les cavaliers sont positionnés correctement avant d'introduire l'unité.

Pour positionner un cavalier, placez le shunt sur une paire de broches d'une barrette de contact (voir figure 23).

FIGURE 23. CAVALIERS



Si vous installez une unité de disquettes de 3,5 pouces, la boîte d'emballage doit contenir les éléments suivants:

- l'unité de disquettes de 3,5 pouces,
- quatre vis,
- un câble-ruban.

Installation d'une nouvelle unité de disquette

1 Si vous installez une unité de 5,25 pouces, passez à la deuxième étape.

Retirez le câble-ruban de la boîte d'emballage. Branchez à l'arrière de la nouvelle unité de 3,5 pouces le bout du câble-ruban qui comporte des trous. Le connecteur du câble-ruban est **muni d'un détrompeur**, c'est-à-dire qu'un des trous est bouché pour que vous ne puissiez le brancher que d'une façon. Si vous l'avez raccordé correctement, le fil de couleur différente situé d'un côté du câble-ruban est aligné avec la broche 1 de l'unité.

2 Engagez partiellement l'unité dans le logement inférieur. Evitez de coincer les câbles derrière l'unité.

3 Prenez dans votre PC le câble-ruban que vous avez débranché précédemment de l'unité A. Le câble-ruban comporte trois connecteurs: l'un était raccordé à l'arrière de l'unité standard, un autre est toujours branché au contrôleur principal et celui du milieu doit être branché à votre nouvelle unité (voir figure 9,G au chapitre 3).

4 Si vous installez une unité de 5,25 pouces, branchez fermement le connecteur du milieu à l'arrière de la nouvelle unité. Assurez-vous que le fil de couleur différente situé d'un côté du câble-ruban est aligné avec la broche 1 de l'unité.

Si vous installez une unité de 3,5 pouces, raccordez fermement dans le connecteur du milieu l'extrémité libre du câble-ruban que vous avez branché précédemment à la nouvelle unité. Ces connecteurs sont munis d'un détrompeur pour que vous ne puissiez les connecter que d'une façon.

5 Un paquet de câbles d'alimentation à quatre fils sort du bloc d'alimentation. Le plus petit est destiné aux unités de 3,5 pouces. Raccordez fermement, mais sans forcer, le câble d'alimentation qui convient à l'arrière de l'unité. En raison de sa forme, le câble ne peut être branché que d'une seule façon.

6 Enfoncez complètement la nouvelle unité et fixez-la avec les quatre vis provenant de la boîte d'emballage (voir figure 24).

7 Replacez complètement l'unité supérieure et rebranchez tous ses câbles. Assurez-vous que le fil de couleur différente situé d'un côté du câble-ruban est aligné avec la broche 1 de l'unité (voir figure 24,A).

8 Fixez l'unité supérieure avec quatre des vis que vous avez gardées plus tôt.

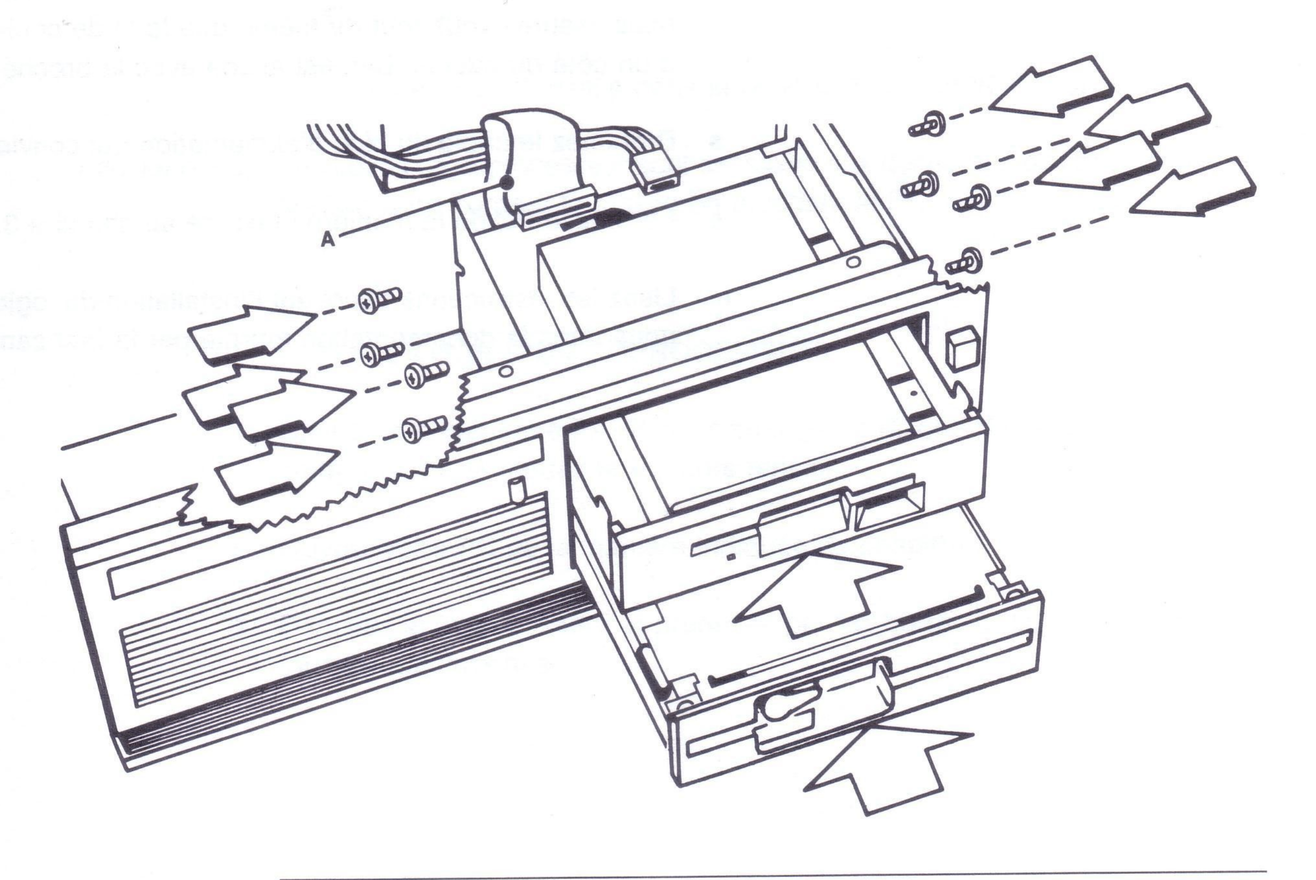
9 Replacez le disque rigide et raccordez ses câbles comme décrit au chapitre 5.

10 Vous devez maintenant indiquer au PC que vous avez installé une deuxième unité de disquettes. En vous servant de la pointe d'un stylo à bille, mettez le commutateur DIP S1-2 HORS CIRCUIT (voir figure 9,J au chapitre 3).

11 Fermez votre PC de la manière indiquée au chapitre 3.



FIGURE 24. INSTALLATION DES DEUX UNITES DE DISQUETTES



INSTALLATION D'UNE UNITE DE BANDE OU DE DISQUE CD-ROM

L'installation d'une unité de bande ou de disque CD-ROM est presque identique à celle d'une unité de disquettes, sauf que vous devez aussi installer un contrôleur qui établira la communication entre votre PC et le nouveau périphérique. Ce contrôleur s'installe dans une fente d'extension libre.

1 Ouvrez votre PC de la manière indiquée au chapitre 3.

2 Déballez l'unité de bande ou de disque CD-ROM.

3 Installez le contrôleur de la manière indiquée au chapitre 4.

4 Raccordez le(s) câble-ruban(s) au contrôleur selon les instructions données dans la documentation fournie par le fabricant de l'unité.

5 Si votre PC est muni d'un disque rigide, vous devez l'enlever avant d'introduire la nouvelle unité dans le logement inférieur. Reportez-vous à la section ''Retrait du disque rigide'' dans ce chapitre.

6 Installez l'unité de bande ou de disque CD-ROM. Reportez-vous à la section ''Installation d'une nouvelle unité de disquettes'' dans ce chapitre.

7 Branchez le(s) câble-ruban(s) du contrôleur à l'unité. Les connecteurs seront munis d'un détrompeur empêchant une connexion incorrecte, mais assurez-vous tout de même que le fil de couleur différente situé d'un côté du câble-ruban est aligné avec la broche 1 de l'unité.

8 Branchez le câble du bloc d'alimentation qui convient à l'unité.

9 Fermez le PC de la manière indiquée au chapitre 3.

10 Lisez les instructions décrivant l'installation du logiciel relatif à la nouvelle unité dans la documentation fournie par le fabricant.

INTRODUCTION

Le présent chapitre vous indique comment installer le coprocesseur qui est une puce conçue pour les calculs rapides et précis. Il effectue des tâches que le microprocesseur ou l'unité centrale (UC) de votre PC ne fait pas très bien.

Il vous faut un logiciel d'application qui sache exploiter les capacités du coprocesseur si vous voulez en profiter. Il y a, par exemple, les feuilles de calcul électroniques comme Lotus 1-2-3, les programmes de graphiques vectoriels comme la conception assistée par ordinateur (CAO) et certains programmes scientifiques qui font beaucoup de calculs mathématiques.

Tous les programmes n'ont pas la capacité de se servir d'un coprocesseur.

Le coprocesseur s'installe dans la prise U16 du contrôleur principal.

MISE EN GARDE Les puces de coprocesseur sont sensibles aux décharges électrostatiques. Mettez votre corps à la masse en touchant le PC avant de manipuler la puce.

INSTALLATION D'UN COPROCESSEUR

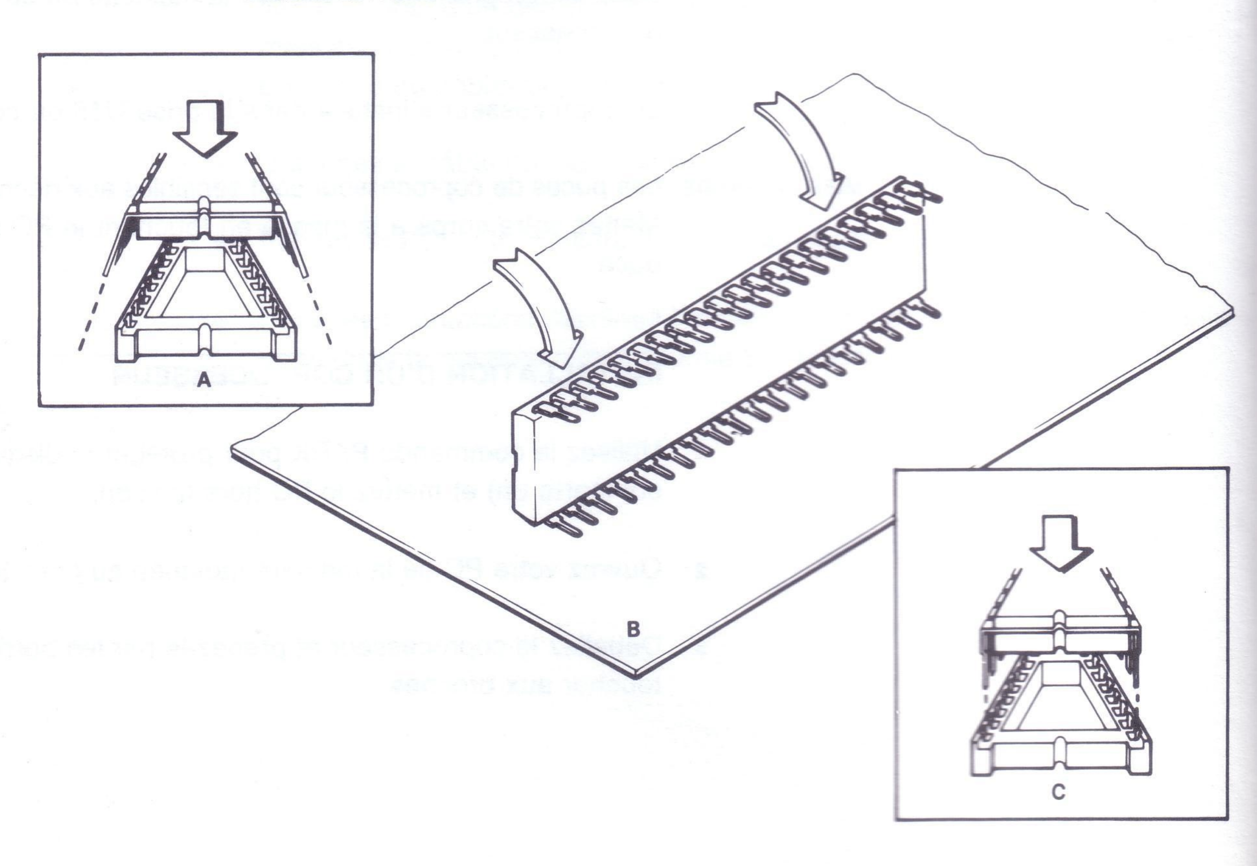
1. Utilisez la commande PARK pour protéger le disque rigide (si votre PC en comporte un) et mettez le PC hors tension.
2. Ouvrez votre PC de la manière indiquée au chapitre 3.
3. Déballez le coprocesseur et prenez-le par les bords. Si possible, évitez de toucher aux broches.

4 Les rangées de broches sont probablement trop écartées et doivent être rapprochées pour être introduites dans la prise (voir la figure 25,A). Pliez-les doucement vers l'intérieur en pressant une rangée de broches sur une surface plate (voir figure 25,B). Faites de même pour l'autre rangée. Les broches peuvent maintenant être introduites dans les trous correspondants de la prise du coprocesseur (voir figure 25,C).

5 Trouvez la prise U16 sur le contrôleur principal (voir figure 26).

6 Tenez le coprocesseur de façon que l'encoche située à une extrémité de la puce soit alignée avec l'encoche se trouvant à une extrémité de la prise (voir figure 26,A).

FIGURE 25. AJUSTEMENT DES BROCHES



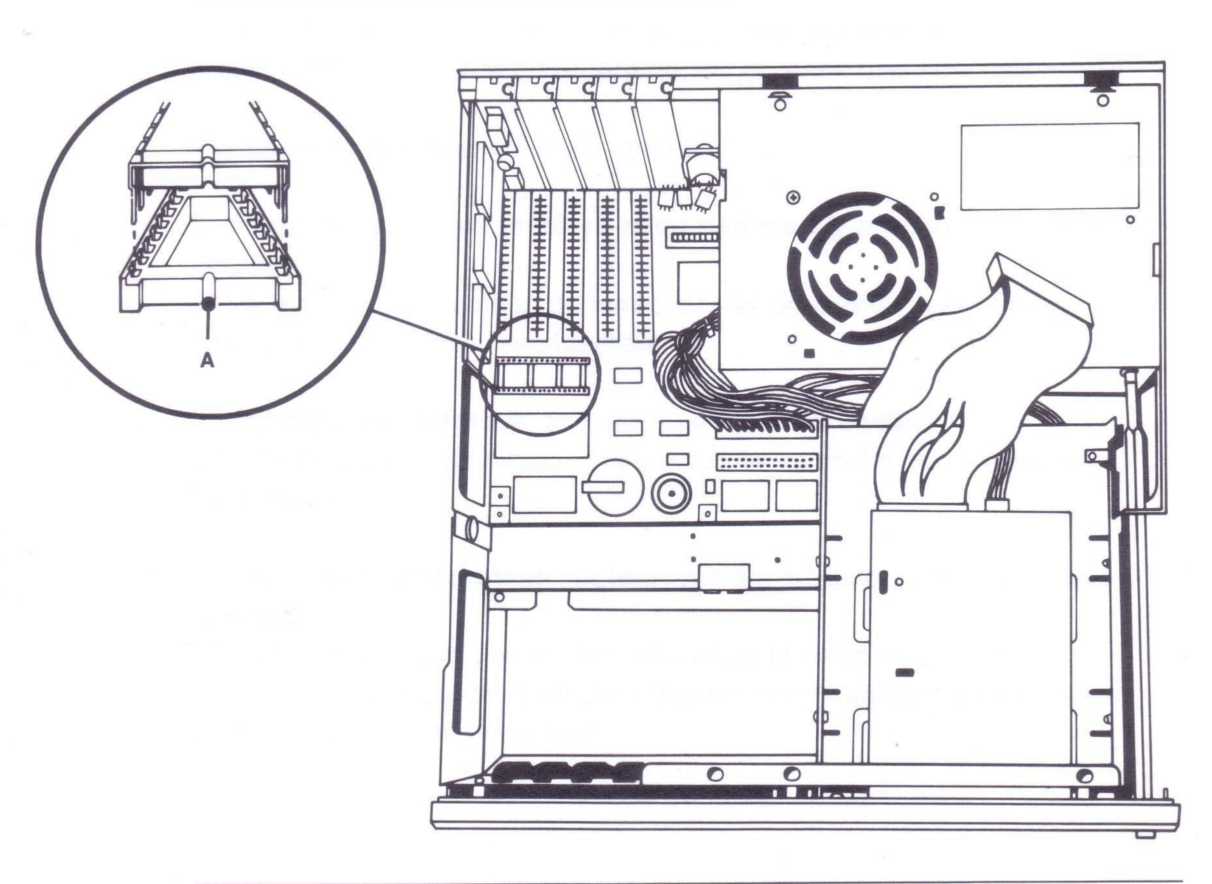
7 Placez les broches du coprocesseur dans les trous de la prise.

8 Vérifiez si les broches sont bien alignées, puis enfoncez la puce dans la prise jusqu'à ce qu'elle soit bien calée.

9 Vous devez à présent indiquer à votre PC que vous avez installé un coprocesseur. En vous servant de la pointe d'un stylo à bille, mettez le commutateur DIP S1-1 HORS CIRCUIT (voir figure 9,J au chapitre 3).

10 Fermez le PC de la manière indiquée au chapitre 3.

FIGURE 26. INSTALLATION DU COPROCESSEUR



INTRODUCTION

Ce chapitre décrit quelques problèmes simples que pourrait causer votre PC, ainsi que la façon de les résoudre.

Vous mettez le PC sous tension et rien ne se passe.
Vérifiez que le PC est bien branché dans une prise de courant. Si c'est le cas, vérifiez la connexion à l'arrière du PC. S'il n'y a rien d'anormal avec les connexions, ouvrez votre PC de la manière indiquée au chapitre 3 et vérifiez la position du commutateur de tension. Il s'agit d'un commutateur rouge qui se trouve sur le côté du bloc d'alimentation et se met dans deux positions: 115 V et 230 V. Il doit être positionné pour la tension utilisée dans votre pays.

Le moniteur ne fonctionne pas.
Vérifiez si le câble d'alimentation du moniteur est branché dans la prise d'alimentation de sortie à l'arrière du PC ou dans une prise de courant.

Vérifiez si le moniteur est sous tension.

Le moniteur est sous tension, mais rien ne s'y affiche ou l'écran est sombre.
Vérifiez si les commandes de luminosité et de contraste à l'avant du moniteur sont réglées correctement.

L'affichage est déformé, soit qu'il scintille ou oscille.
Vérifiez si le câble de signalisation vidéo est branché correctement à l'arrière du PC.

Vous utilisez un moniteur couleur, mais n'obtenez pas les couleurs prévues.
Vérifiez si la position des commutateurs de la carte vidéo convient au type de moniteur utilisé. Il se peut que les commutateurs soient réglés pour un moniteur monochrome.

Le clavier ne fonctionne pas ou l'écran affiche "keyboard error dectected".
Vérifiez si le câble du clavier est branché correctement à l'arrière du PC.

Vous mettez votre PC sous tension et l'écran affiche "Boot error Press Ctrl-Alt-Del to reboot...".
Vous n'avez pas installé MS-DOS sur votre disque rigide ou, si votre PC n'a pas de disque rigide, vous avez oublié de mettre votre disquette système MS-DOS dans l'unité A avant de mettre le PC sous tension.

L'amorçage de votre PC à partir de l'unité B n'a pas réussi.
Vous pouvez amorcer à partir de l'unité B seulement si vos unités de disquettes sont différentes, c'est-à-dire si une unité est de 3,5 pouces et l'autre de 5,25 pouces. Introduisez la disquette d'amorçage dans l'unité A et appuyez sur CTRL—ALT—DEL ou mettez votre PC hors tension puis sous tension.

Vous introduisez la disquette d'amorçage dans la bonne unité de disquettes, mais l'amorçage de votre PC ne se fait pas et l'écran affiche "parity error".
Ouvrez votre PC et changez la position du commutateur DIP S1-3 (voir figure 9,J). S'il est EN CIRCUIT, mettez-le HORS CIRCUIT. S'il est HORS CIRCUIT, mettez-le EN CIRCUIT.

Vous venez d'installer un disque rigide, mais le PC ne peut amorcer à partir de celui-ci.
Lisez la section du chapitre 5 qui explique comment préparer votre disque rigide pour recevoir le système d'exploitation MS-DOS. Si vous avez initialisé, divisé en partitions et formaté correctement votre disque rigide, vérifiez si vous avez bien installé MS-DOS. Consultez votre *Guide d'exploitation MS-DOS* pour plus de détails.

Vérifiez s'il y a une disquette dans l'unité A ou B. Enlevez-la et recommencez l'amorçage en mettant le PC hors tension puis sous tension ou en appuyant sur CTRL—ALT—DEL.

Vous venez d'installer une seconde unité de disquettes et elle ne fonctionne pas.
Vérifiez si vous avez mis le commutateur DIP S1-2 HORS CIRCUIT (voir figure 9,J). Vérifiez si les connecteurs du câble-ruban et du câble d'alimentation sont raccordés à fond à l'arrière de l'unité. Assurez-vous que le fil de couleur différente situé d'un côté du câble est aligné avec la broche 1 de l'unité.

MESSAGES D'ERREUR RELATIFS AUX UTILITAIRES DU SYSTEME

Voici quelques messages d'erreur que vous pourriez obtenir si vous vous servez des utilitaires de façon incorrecte.

D0000H ERREUR BLOC MEMOIRE RAM
Cette erreur se produit si la mémoire RAM de 128 Ko n'est pas disponible lorsque vous utilisez le paramètre /D dans la commande DEVICE = RAMISK.SYS/D. Vous avez une carte d'extension qui utilise cette mémoire ou le système a détecté un élément de mémoire défectueux. L'exécution de RAMDISK continue et le disque en mémoire RAM est installé dans la mémoire MS-DOS.

Erreur de lecture d'HORLOGE/CALENDRIER
La puce horloge-calendrier pourrait être défectueuse. Vous devriez contacter votre revendeur.

Erreur immobilisation de l'unité
Essayez à nouveau la commande PARK. Si vous obtenez le même message, il se peut que le disque rigide soit défectueux. Contactez votre revendeur.

Paramètre non valide
Vous avez fait une erreur de syntaxe dans la commande WDHDINIT. Essayez à nouveau.

Paramètre(s) invalide(s)
La syntaxe utilisée pour les commandes CLOCK ou RAMDISK.SYS était incorrecte. Essayez à nouveau en vous assurant d'utiliser les bons paramètres.

Pas de disque fixe
Cette erreur se produit avec la commande WDHDINIT. Vous n'avez pas installé correctement le disque rigide, ou vous avez oublié de mettre le commutateur DIP S1-8 HORS CIRCUIT (voir figure 9,J).

Il n'y a pas de contrôleur de disque
Cette erreur se produit avec la commande PARK. Le matériel de votre PC est certainement défectueux car le contrôleur en question est intégré au contrôleur principal. Voyez votre revendeur.

INTRODUCTION

Ce chapitre décrit quelques unes des caractéristiques techniques du contenu de votre PC. Si vous changez la configuration de votre système, vous trouverez tous les détails sur la position des commutateurs, la disposition des broches des cartes d'entrée-sortie, etc. Les principaux sujets traités sont:

- les caractéristiques standard de votre PC et les options d'extension,
- la position des commutateurs DIP,
- le brochage des points d'accès série et parallèle,
- une vue d'ensemble des modes d'affichage vidéo.

CARACTERISTIQUES STANDARD

Votre PC est équipé des éléments suivants:

- un microprocesseur 8088,
- une prise pour un coprocesseur Intel 8087,
- une mémoire RAM de 768 Ko,
- cinq fentes d'extension pleine longueur XT, dont l'une est occupée par une carte vidéo,
- un contrôleur de disquette incorporé au contrôleur principal, pouvant commander deux unités de disquettes dans les formats suivants:
  - une unité de disquettes de 3,5 pouces d'une capacité de 720 Ko ou 1,44 Mo,
  - une unité de disquettes de 5,25 pouces d'une capacité de 360 Ko,
- au moins une unité de disquettes de 3,5 pouces installée et un logement pour une unité de disquettes de 3,5 pouces ou 5,25 pouces, une unité de bande ou une unité de disque CD-ROM,

- au moins une unité de disquettes de 3,5 pouces installée et un logement pour une unité de disquettes de 3,5 pouces ou 5,25 pouces, une unité de bande ou une unité de disque CD-ROM,

- un contrôleur de disque rigide incorporé au contrôleur principal pouvant commander un disque rigide,

- deux points d'accès série:
  - un connecteur mâle de type D à 9 broches,
  - un connecteur mâle de type D à 25 broches,

- un point d'accès parallèle (connecteur 25 points femelle de type D compatible Centronics),

- un bloc d'alimentation de 100 watts avec prise IEC pour le moniteur.

OPTIONS D'EXTENSION

Un grand nombre d'options vous permettent d'augmenter la capacité du PC selon vos besoins. En voici quelques-unes:

- un coprocesseur Intel 8087,

- une unité de disquettes de 3,5 pouces (1,44 Mo) ou de 5,25 pouces (360 Ko),

- une unité de bande ou une unité de disque CD-ROM,

- un disque rigide d'une capacité minimale de 20 Mo,

- un choix de cartes vidéo,
  - une carte graphique couleur CGA avec émulation Hercules,
  - une carte multimode VGA,

- d'autres cartes d'extension, y compris les cartes d'extension de mémoire,

- une souris, une imprimante série ou parallèle,

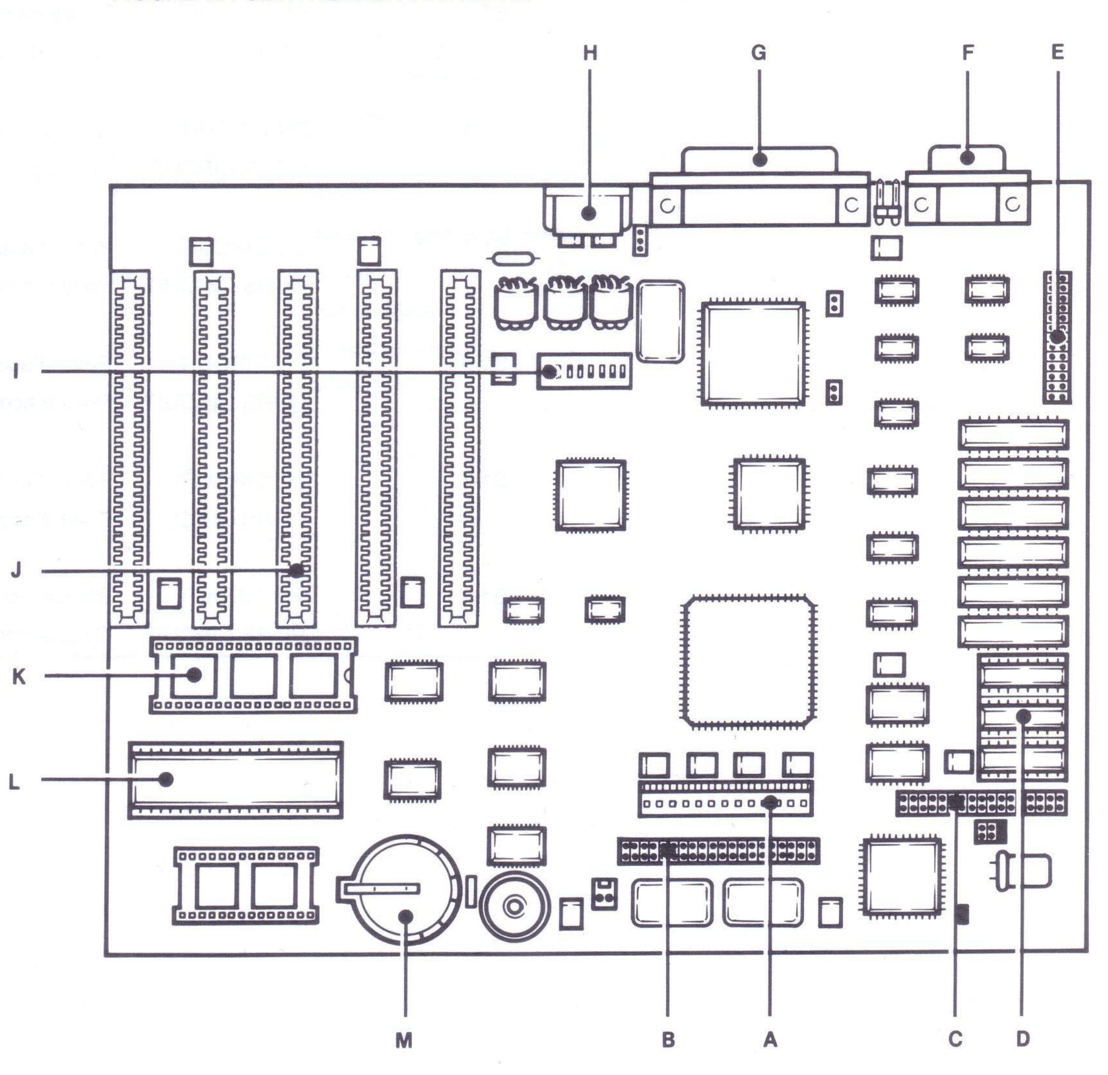
- un choix de moniteurs monochrome, couleur, monochrome VGA ou couleur VGA.

CONTROLEUR PRINCIPAL

La figure 27 vous montre le contrôleur principal vu en plan et désigne les parties suivantes:

- **A** Connecteur d'alimentation d'entrée du contrôleur principal (P4)
- **B** Connecteur de jonction de disque rigide (P2)
- **C** Connecteur de jonction d'unité de disquettes (P3)
- **D** Puces de parité (U11, U9, U6)
- **E** Connecteur de jonction série à 25 broches (P5)
- **F** Point d'accès série à 9 broches (J8)
- **G** Point d'accès parallèle (J7)
- **H** Point d'accès de clavier (J6)
- **I** Groupe de commutateurs DIP (S1)
- **J** Fentes d'extension (J1-J5)
- **K** Prise de coprocesseur (U16)
- **L** Microprocesseur ou UC (U8)
- **M** Batterie d'horloge

FIGURE 27. CONTROLEUR PRINCIPAL



POSITIONS DES COMMUTATEURS DIP (S1)

Lorsque vous achetez votre PC, la position des commutateurs DIP convient aux caractéristiques de votre système. Chaque fois que vous changez la configuration de votre système (par exemple lorque vous installez une deuxième unité de disquettes ou lorsque vous ajoutez un disque rigide), vous devez changer la position de certains commutateurs DIP. Les positions sont décrites ci-dessous. Voyez la figure 27,l pour trouver l'emplacement du groupe de commutateurs DIP sur le contrôleur principal.

TABLEAU 2. POSITIONS DES COMMUTATEURS DIP (S1)

Commutateur	Position	Description
S1-1	EN CIRCUIT	Coprocesseur 8087 non installé
	HORS CIRCUIT	Coprocesseur 8087 installé
S1-2	EN CIRCUIT	Une unité de disquettes installée
	HORS CIRCUIT	Deux unités de disquettes installées
S1-3	EN CIRCUIT	Puces de parité installées
	HORS CIRCUIT	Puces de parité non installées
S1-4	EN CIRCUIT	Affichage monochrome utilisé
	HORS CIRCUIT	Affichage couleur utilisé
S1-5	EN CIRCUIT	Point d'accès parallèle hors fonction
	HORS CIRCUIT	Point d'accès parallèle en fonction et désigné par LPT1
S1-6	EN CIRCUIT	Point d'accès série n° 2 (25 broches) hors fonction
	HORS CIRCUIT	Point d'accès série n° 2 en fonction et désigné par COM2
S1-7	EN CIRCUIT	Point d'accès série n° 1 (9 broches) hors fonction
	HORS CIRCUIT	Point d'accès série n° 1 en fonction et désigné par COM1
S1-8	EN CIRCUIT	Disque rigide hors fonction
	HORS CIRCUIT	Disque rigide en fonction

REMARQUE Si les prises U11, U9 et U6 du contrôleur principal sont occupées par des puces (voir figure 27,D), votre système a la parité et S13 doit être mis EN CIRCUIT. Sinon, votre PC ne parviendra pas à s'amorcer.

BROCHAGE DU POINT D'ACCES PARALLELE

Le point d'accès parallèle comporte un connecteur 25 points femelle de type D dont le brochage s'établit comme suit:

TABLEAU 3. BROCHAGE DU POINT D'ACCES PARALLELE

Broche	Description
1	-Echantillon
2	Donnée 0
3	Donnée 1
4	Donnée 2
5	Donnée 3
6	Donnée 4
7	Donnée 5
8	Donnée 6
9	Donnée 7
10	-Accusé de réception
11	Occupé
12	Fin de papier
13	Sélection
14	-Saut de ligne automatique
15	-Erreur
16	-Initialisation
17	-Sélection - entrée
18	-25Masse

Brochage du point d'accès série à 9 broches

Ce point d'accès série comporte un connecteur à 9 broches mâle de type D. Il peut être utilisé par nombre de périphériques, comme une souris, un modem ou une imprimante série. Le brochage s'établit comme suit:

TABLEAU 4. BROCHAGE DU POINT D'ACCES SERIE A 9 BROCHES

Broche	Description
1	Détection de porteuse (RLSD)
2	Données reçues (RxD)
3	Données émises (TxD)
4	Terminal de données prêt (DTR)
5	Mise à la terre du signal (SG)
6	Modem prêt (DSR)
7	Demande pour émettre (RTS)
8	Prêt à émettre (CTS)
9	Indicateur d'appel (RI)

Brochage du point d'accès série à 25 broches

Ce point d'accès série comporte un connecteur à 25 broches mâle de type D. Il peut être utilisé par nombre de périphériques, comme une souris, un modem ou une imprimante série. Le brochage s'établit comme suit:

TABLEAU 5. BROCHAGE DU POINT D'ACCES SERIE A 25 BROCHES

Broche	Description
2	Données émises (TxD)
3	Données reçues (RxD)
4	Demande pour émettre (RTS)
5	Prêt à émettre (CTS)
6	Modem prêt (DSR)
7	Mise à la terre du signal (SG)
8	Détection de porteuse (RSLD)
20	Terminal de données prêt (DTR)
22	Indicateur d'appel (RI)

Brochage du point d'accès de clavier

La prise du clavier est un modèle DIN standard à 5 broches. Elle est compatible avec la prise de clavier du PC d'IBM. Le brochage s'établit comme suit:

TABLEAU 6. BROCHAGE DU POINT D'ACCES DE CLAVIER

Broche	Description
1	Horloge
2	Données série
3	Remise à l'état initial
4	Mise à la terre
5	+5V CC

COMMUTATEUR DE TENSION

Le commutateur de tension se trouve à l'intérieur de votre PC, à droite du bloc d'alimentation. Il se met dans deux positions : 115 V et 230 V. Le commutateur a été réglé à l'usine pour accepter la tension électrique de votre pays. Si vous allez dans un pays où la tension est différente, vous devez ouvrir le PC et changer le réglage.

VIDEO

Votre PC est équipé d'une carte vidéo, ou **adaptateur**, déjà installée. La carte vidéo contient l'ensemble des circuits nécessaires pour convertir ce que vous tapez au clavier en une image visible sur votre moniteur.

Il existe plusieurs sortes de cartes vidéo. Elles affichent du texte seulement (mode texte) ou du texte et des graphiques (mode graphique) monochrome ou couleur à faible, moyenne ou haute définition.

On entend par définition la netteté de votre image. Les images sur votre écran sont en fait composées de minuscules points appelés **pixels** (éléments d'image) et la définition désigne le nombre de points qui peuvent apparaître sur votre écran. La haute définition type permet l'affichage de 640 points horizontalement et 480 points verticalement et la faible définition type de 320 points horizontalement sur 200 points verticalement. Plus la définition est élevée plus l'image est claire.

Vous trouverez ci-dessous une description des cinq principales cartes vidéo:

Carte monochrome (MDA)
Cette carte n'affiche que du texte, en une seule couleur. Cependant, le texte affiché (25 lignes de 80 caractères) est très net, plus encore qu'avec les cartes couleurs. La carte MDA ne fonctionne qu'avec un moniteur monochrome.

Carte graphique Hercules (HGC)
Cette carte se comporte comme la carte MDA mais donne en plus des graphiques monochromes à haute définition. Le texte peut s'afficher sur 44 lignes de 132 caractères. La définition de l'affichage graphique est de 720 pixels sur 348 pixels. La carte Hercules ne fonctionne qu'avec un moniteur monochrome.

Carte graphique couleur (CGA)
Cette carte affiche du texte et des graphiques en quatre couleurs et offre diverses définitions. Le texte s'affiche en 25 lignes de 80 caractères dans une couleur, et en 25 lignes de 40 caractères dans quatre couleurs. La définition des graphiques est meilleure en deux couleurs (640 pixels sur 200 pixels) qu'en quatre couleurs (320 pixels sur 200 pixels). Bien que vous puissiez obtenir couleurs et graphiques avec une carte CGA, la qualité de l'affichage est relativement faible par rapport à celle de la carte MDA. La carte CGA fonctionne mieux avec un moniteur RVB (rouge-vert-bleu), bien qu'elle puisse fonctionner avec un moniteur monochrome qui affiche les couleurs en nuances de vert ou d'ambre.

Carte haute définition (EGA)
Cette carte combine essentiellement toutes les caractéristiques des cartes MDA, CGA et Hercules. Elle offre du texte (25 lignes de 80 caractères ou 44 lignes de 132 caractères) et des graphiques haute définition (640 pixels sur 350 pixels) en 16 couleurs tirées d'une palette de 64 couleurs. Le texte est cependant plus flou qu'avec une carte MDA. La carte EGA fonctionne mieux avec un moniteur RVB et des moniteurs couleur de qualité supérieure comme l'écran couleur haute définition ECD. Vous pouvez utiliser cette carte avec un moniteur monochrome qui affiche les couleurs en nuances de vert ou d'ambre.

Carte multimode (VGA)

Vous obtenez plus de couleurs et une meilleure définition avec cette carte qu'avec toutes celles décrites ci-haut. Vous pouvez obtenir 16 couleurs tirées d'une palette de 256 couleurs en haute définition (640 pixels sur 480 pixels). L'affichage de texte (25 lignes de 80 caractères ou 50 lignes de 132 caractères) est net. Cette carte peut fonctionner avec un moniteur monochrome ou couleur et, de plus, elle reconnaît le type de moniteur branché au PC. Sur moniteur monochrome, les couleurs sont affichées en nuances de gris. Vous devez utiliser un moniteur analogique monochrome ou couleur avec une carte VGA. Un moniteur **analogique** se comporte comme un écran de téléviseur.

CARTES VIDEO, MONITEURS ET COMMUTATEURS

Vous indiquez à votre PC le genre de moniteur utilisé en positionnant le commutateur DIP S1-4 du contrôleur principal. A l'usine, le commutateur S1-4 est positionné à l'affichage monochrome. Vous indiquez également à votre carte vidéo le genre de moniteur utilisé en positionnant les commutateurs selon les indications fournies dans la documentation du fabricant de la carte.

Si vous adoptez un moniteur couleur, vous devez en informer votre PC en changeant le commutateur DIP du contrôleur principal et les commutateurs de la carte vidéo. Certaines cartes vidéo peuvent se régler automatiquement en fonction du type de moniteur utilisé. Consultez la documentation du fabricant.

Si vous changez de carte vidéo (par exemple si vous remplacez une carte MDA par une carte CGA), vous devez faire passer le commutateur DIP S1-4 de l'affichage monochrome à l'affichage couleur. Sinon le moniteur ne fonctionnera pas et vous pourriez endommager de façon permanente le moniteur et votre carte.

CARTE VIDEO SOLUTION GRAPHIQUE D'ATI

La carte vidéo installée dans votre PC est très puissante. Il s'agit de la carte Solution Graphique d'ATI qui peut fonctionner en mode MDA, CGA, HGC et Plantronics Color Plus.

La carte peut être utilisée avec un moniteur monochrome ou couleur. Elle permet d'afficher jusqu'à 132 colonnes de texte en mode couleur ou monochrome et d'obtenir une définition de 640 pixels sur 200 pixels en 16 couleurs.

Positionnement des commutateurs de la carte vidéo

Votre carte comporte quatre commutateurs (SW1-4) visibles à l'arrière de votre PC, en-dessous de la prise vidéo. Le commutateur SW1 indique à la carte Solution graphique le mode vidéo à utiliser lorsque vous mettez votre PC sous tension. Les commutateurs SW2 et SW3 indiquent à la carte si vous utilisez un moniteur monochrome ou couleur. Le commutateur SW4 n'est pas utilisé.

Les commutateurs et la signification des positions sont décrits dans les tableaux suivants.

TABLEAU 7. SW1 — POSITIONS IMPLICITES DU MODE VIDEO

SW1	Description
HORS CIRCUIT	Couleur-graphique — sélectionne les modes CGA, Plantronics couleur-graphique et ATI 640 pixels sur 200 pixels, 16 couleurs-graphique.
EN CIRCUIT	Monochrome-graphique — sélectionne les mode MDA et Hercules monochrome-graphique.

TABLEAU 8. SW2 ET SW3 — TYPE DE MONITEUR

SW2	SW3	Description
HORS CIRCUIT	HORS CIRCUIT	Moniteur monochrome
EN CIRCUIT	EN CIRCUIT	Moniteur couleur

La position du commutateur SW1 (mode vidéo implicite) n'a aucun rapport avec le type de moniteur utilisé. Vous pouvez choisir le mode vidéo couleur-graphique et utiliser un moniteur monochrome. En pareil cas, la carte Solution graphique utilise le moniteur monochrome en mode d'émulation couleur-graphique. Cependant, vous devez vous assurer que le commutateur DIP S1-4 (voir figure 27,I) est EN CIRCUIT. Ceci indique à votre PC qu'on utilise l'affichage monochrome.

Si vous utilisez un moniteur monochrome et sélectionnez le mode vidéo monochrome-graphique, le commutateur DIP S1-4 est déjà dans la position implicite EN CIRCUIT pour l'affichage monochrome.

Si vous utilisez un moniteur couleur et sélectionnez le mode vidéo couleur-graphique, assurez-vous que le commutateur DIP S1-4 est HORS CIRCUIT pour l'affichage couleur.

GLOSSAIRE

ADAPTATEUR Voir carte.

AMORCER Charger et exécuter un système d'exploitation, par exemple MS-DOS.

AUTOEXEC.BAT Court programme sous forme de fichier séquentiel qui s'exécute chaque fois que le PC est mis sous tension.

BARRETTE DE CONTACT Partie d'un cavalier constituée de deux ou trois broches dorées ou étamées fixées à la verticale sur une petite base de plastique.

BOITIER DE L'UNITE CENTRALE Votre ordinateur à l'exclusion du moniteur, du clavier, et de tous les périphériques qui y sont reliés.

CARTE Carte de circuits imprimés qui se branche dans une fente d'extension à l'intérieur de votre PC et commande un périphérique, par exemple un écran ou une imprimante. Les cartes permettent d'ajouter des fonctions à votre PC. Exemples: cartes vidéo, cartes d'extension de mémoire et cartes de souris.

CARTE D'EXTENSION Parfois appelée carte facultative et synonyme de carte. Carte introduite dans une fente d'extension pour améliorer votre PC. Les cartes vidéo et les cartes mémoire en sont des exemples.

CARTE FACULTATIVE Voir carte d'extension.

CARTE VIDEO Carte spéciale qui traduit l'information de la mémoire de l'ordinateur en une forme affichable sur un moniteur.

CAVALIER Petit dispositif installé sur le contrôleur principal ou sur une carte, qui fonctionne comme un commutateur. Le cavalier comporte deux parties: une petite pièce amovible de plastique appelée shunt qui se pose sur deux broches droites contiguës fixées sur une base appelée barrette de contact. Lorsque le shunt est posé, le commutateur est en circuit. Les cavaliers vous permettent de sélectionner des fonctions ou des périphériques.

CENTRONICS Fabricant de matériel informatique reconnu pour ses imprimantes. Le nom Centronics désigne un type d'interface parallèle qui est devenu la norme pour les imprimantes parallèles.

CHASSIS Bâti (généralement métallique) du PC, sans le boîtier.

CIRCUIT INTEGRE (CI) Plus petite pièce d'un ordinateur. Composant électronique qui contient des milliers de transistors sur une petite puce de silicone. Est généralement appelé puce.

COMMUTATEUR DIP DIP signifie ''double rangée de connexions''. Puce installée sur le contrôleur principal et comportant un groupe de commutateurs qui peuvent être mis en circuit ou hors circuit, selon la configuration de votre PC. La position des commutateurs DIP indique à votre ordinateur le nombre d'unités de disquettes, la capacité de mémoire, la présence d'un coprocesseur, etc.

CONFIG.SYS Fichier qui contient certaines commandes que MS-DOS lit lorsque vous mettez le PC sous tension. Ce fichier vous permet de changer la configuration implicite de votre PC.

CONFIGURATION Agencement de votre PC. La configuration matérielle désigne les unités, toutes les imprimantes branchées au PC, la capacité de mémoire et les options installées dans le PC. La configuration logicielle désigne la façon dont un programme indique au PC le matériel à sa disposition. Vous pouvez changer la configuration de base de votre PC pour l'adapter à vos besoins.

CONNECTEUR Dispositif de connexion fixé aux extrémités des câbles-rubans et des câbles d'alimentation du contrôleur principal, des cartes et de périphériques comme les unités de disquettes et les disques rigides. Les connecteurs du contrôleur principal comportent deux rangées de broches verticales dorées ou étamées. Le connecteur de câble-ruban correspondant est percé de trous qui permettent le branchement sur ces broches. Les connecteurs de carte comportent une rangée de bandes dorées situées sur un bord de la carte. Les connecteurs d'unités sont formés de rangées de broches ou d'un bord muni de bandes. Le connecteur de câble-ruban qui se branche sur les bandes comporte une fente sur toute sa largeur. Les connecteurs sont habituellement munis d'un détrompeur (voir ce terme).

CONNECTEUR DE JONCTION DE DISQUE RIGIDE Partie du contrôleur principal qui contient deux rangées de broches verticales dorées ou étamées. En branchant le bout du câble-ruban du disque rigide sur ce connecteur, on établit la communication entre le contrôleur principal et le disque rigide.

CONTROLEUR Carte introduite dans une fente d'extension pour mettre en communication le contrôleur principal et votre unité de bande ou de disque CD-ROM. Sans le contrôleur ces périphériques sont inutiles.

CONTROLEUR PRINCIPAL Grande carte à circuits logée au fond de votre PC, qui contient les parties électroniques et les puces principales qui font fonctionner l'ordinateur. On l'appelle également carte mère.

CONTROLEURS (DISQUETTES ET DISQUE RIGIDE) Puces installées sur le contrôleur principal qui permettent à votre ordinateur de communiquer avec l'unité de disquettes et le disque rigide. Un contrôleur est nécessaire pour chacune de ces unités, sans quoi elles ne peuvent fonctionner.

COPROCESSEUR Puce spéciale conçue pour les calculs arithmétiques rapides et précis. Il vous faut un programme d'application capable d'utiliser le coprocesseur, sans quoi il est inutile d'installer ce dernier dans votre PC.

DISPOSITION DES BROCHES Position des broches de signalisation et indication du signal acheminé par chaque broche d'un connecteur.

DISQUE CD-ROM Signifie Disque compact à mémoire morte. Unité de mémoire de grande capacité. L'information est enregistrée d'avance et ne peut être modifiée par l'utilisateur.

DISQUE EN MEMOIRE RAM Partie de la mémoire de votre ordinateur qui simule un disque rigide. Il est créé par un programme spécial appelé programme de gestion de périphériques.

DISQUE RIGIDE Unité de mémoire installée en permanence qui lit et écrit sur des disques magnétiques. Il est semblable à la disquette sauf qu'il est plus rapide et peut mémoriser beaucoup plus d'information.

DISQUETTE Disque magnétique de plastique mince et flexible protégé par une jaquette. La disquette sert à enregistrer des programmes et des données.

DONNEES Fichiers de texte et chiffres utilisés par votre ordinateur.

ENTREE-SORTIE (E-S) Transfert de données entre le microprocesseur, la mémoire et d'autres éléments du système. Vous entrez des commandes au clavier (entrée des données) et l'ordinateur affiche les résultats à l'écran (sortie des données).

FENTE D'EXTENSION Endroit à l'intérieur de votre PC où les cartes d'extension sont introduites.

FICHIER SEQUENTIEL Fichier de texte dont le nom de fichier comporte le sufffixe .BAT et qui contient des commandes MS-DOS. Lorsque vous tapez le nom du fichier, les commandes s'exécutent.

IMPLICITE Etat prédéfini que l'ordinateur ou les programmes utilisent lorsque vous mettez le PC sous tension. Par exemple, votre PC a été réglé à l'usine en fonction d'un moniteur monochrome. Si vous utilisez un moniteur couleur, vous devez changer la configuration implicite à l'intérieur de votre PC.

IMPRIMANTE Dispositif rattaché à votre ordinateur qui produit des images ou du texte sur papier. Il existe deux sortes d'imprimante: parallèle et série. Ces termes désignent la façon dont l'ordinateur transmet les données à l'imprimante (voir "point d'accès parallèle" et "point d'accès série"). Les imprimantes parallèles sont moins chères, plus courantes et plus rapides que les imprimantes série. Ces dernières peuvent cependant utiliser un câble de données beaucoup plus long que les imprimantes parallèles. L'imprimante série est donc utile si votre PC n'est pas installé à proximité.

INITIALISER Première étape de la préparation d'un disque rigide en vue de l'enregistrement de données. L'initialisation se fait avec la commande WDHDINIT.

INTERFACE Connexion ou frontière entre deux éléments d'un ordinateur. Les unités de disque rigide et de disquettes communiquent avec le contrôleur principal par les connecteurs de jonction (ou d'interface).

Ko Symbole du kilo-octet. Cette unité de mesure représente environ 1 000 caractères ou octets.

LETTRE D'UNITE Lettre qui désigne une unité de disques.

LOGICIEL Programmes utilisés par votre ordinateur.

MATERIEL Ensemble des éléments matériels de votre PC.

MEMOIRE Endroit où l'ordinateur travaille. La mémoire peut être comparée à l'établi d'un charpentier. Tout comme la somme de travail qu'un charpentier peut effectuer dépend de la surface de son établi, la capacité de travail de votre PC dépend de la taille de sa mémoire.

MEMOIRE RAM Mémoire à accès sélectif. "Lieu de travail" de l'ordinateur. Endroit où le microprocesseur peut accéder directement aux programmes et aux données. Le contenu de la mémoire RAM est effacé lorsque vous mettez le PC hors tension.

MHz Symbole du mégahertz. Cette unité de vitesse correspond à environ un million de cycles par seconde.

MICROPROCESSEUR "Cerveau" de votre ordinateur. Circuit intégré, ou puce, qui contient ce qu'il faut à votre ordinateur pour calculer et communiquer avec les autres éléments du système. Aussi appelé UC.

MISE A LA MASSE OU A LA TERRE Précaution prise pour éliminer l'électricité statique avant de manipuler un élément qui y est sensible, notamment un coprocesseur. Par exemple, lorsque vous touchez le boîtier de l'unité centrale, vous mettez votre corps à la masse.

Mo Symbole du méga-octet. Cette unité de mesure correspond à environ un million de caractères ou d'octets.

MODEM Périphérique qui permet à votre PC de transmettre des données par ligne téléphonique. Il se raccorde à un point d'accès série à l'arrière du PC.

MONITEUR Ecran de visualisation rattaché au PC. Il affiche ce que vous tapez au clavier et les résultats du traitement effectué par le PC.

MUNI D'UN DETROMPEUR Terme relatif aux connecteurs. Modification de connecteurs correspondants de sorte qu'ils ne puissent se raccorder que dans la bonne position. Pour ce faire, on bloque le trou d'un connecteur et on enlève une broche du connecteur correspondant, ou on perce une fente dans un connecteur et on pose une barre correspondante sur l'autre connecteur.

PARAMETRE Option inscrite avec une commande qui indique exactement le travail à effectuer. Par exemple, l'introduction de la commande CLOCK sans paramètre permet d'afficher la date et l'heure de la puce horloge-calendrier. En ajoutant le paramètre /S à la commande CLOCK, vous pouvez changer la date et l'heure.

PERIPHERIQUE Elément matériel de votre ordinateur qui effectue une tâche particulière. Le clavier, le moniteur, l'imprimante, la souris et l'unité de disques extérieure sont des exemples de périphérique.

POINT D'ACCES Sortie de données par laquelle votre ordinateur communique avec l'extérieur. Un point d'accès se compare à une ligne téléphonique que l'ordinateur peut utiliser. Par exemple, votre ordinateur communique avec le clavier par le point d'accès de clavier, avec une imprimante parallèle par un point d'accès parallèle et avec une imprimante série par un point d'accès série.

POINT D'ACCES PARALLELE Point d'accès qui permet la transmission de données à une imprimante parallèle. Le mot parallèle signifie que votre ordinateur transfère des données dans une seule direction, un octet à la fois, les huit bits d'un octet étant transmis à l'imprimante en même temps par huit fils.

POINT D'ACCES SERIE Point d'accès qui permet la transmission des données de votre ordinateur à nombre de périphériques: une imprimante série, une souris, un téléphone, une table traçante (imprimante graphique) ou des instruments scientifiques. L'information est transmise par une voie bidirectionnelle qui comporte deux fils.

PROGRAMME Ensemble d'instructions destinés à un ordinateur.

PROGRAMME DE GESTION DE PERIPHERIQUES Programme qui permet au système d'exploitation MS-DOS de reconnaître les périphériques qui ne font pas partie de l'ordinateur (voir périphérique). Certains programme de gestion de périphérique sont installés avec MS-DOS, par exemple les programmes de gestion de clavier ou d'affichage. Certains de ces programmes, qui sont fournis avec MS-DOS, doivent être installés, au besoin, par l'utilisateur. RAMDISK.SYS est un exemple.

PUCE Voir "circuit intégré".

SOURIS Périphérique maniable de la main qui peut remplacer le clavier pour pointer et sélectionner des objets à l'écran. Pour utiliser une souris avec votre PC vous devez installer une carte et un logiciel.

SYNTAXE Formulation à utiliser lorsqu'on introduit une commande. Si la syntaxe n'est pas correcte, MS-DOS ne reconnaît pas la commande et affiche un message d'erreur à l'écran.

SYSTEME D'EXPLOITATION Programme qui surveille et coordonne le fonctionnement de tous les éléments d'un ordinateur. Vous utilisez le système d'exploitation MS-DOS.

UC Signifie unité centrale. Voir microprocesseur.

UNITE DE BANDE Unité de mémoire utilisée pour sauvegarder le contenu d'une autre unité de mémoire, par exemple un disque rigide.

UNITE DE DISQUETTES Unité qui écrit sur une disquette et lit les données qui y sont enregistrées.

INDEX

Adaptateur *57*
Amorçage *14*
Assemblage du PC *6*

Barrette de contact *39*
Bouton d'éjection de disquette *8*
Bouton de mise sous tension *7*
Brochage
- point d'accès de clavier *57*
- point d'accès parallèle *55*
- point d'accès série à 25 broches *56*
- point d'accès série à 9 broches *56*

Brochage du point d'accès de clavier *57*
Brochage du point d'accès parallèle *55*

Câbles et connecteurs *4*
Calendrier *1*
Caractéristiques standard *51*
Carte d'extension
- installation *25*

Carte graphique couleur CGA *58*
Carte graphique Hercules (HGC) *58*
Carte haute définition EGA *58*
Carte monochrome MDA *58*
Carte multimode VGA *59*
Carte vidéo
- solution graphique d'ATI *59*

Cartes vidéo, moniteurs et commutateurs *59*
Cavaliers
- barrette de contact *39*
- installation *39*
- shunt *39*

CGA *58*
CLOCK *16*
Combinaisons cartes vidéo — moniteurs *58, 59*
Combinaisons disquettes — unités de disquettes *14*
- 3,5 pouces, faible capacité *14, 15*
- 3,5 pouces, haute capacité *14*
- 5,25 pouces, faible capacité *15*
- utilisation de DRIVPARM *15*

Commutateur de tension *24, 47, 57*
Commutateurs
- DIP (S1) *59*
- solution graphique d'ATI *60*

Connecteurs munis d'un détrompeur *28*
Contenu du PC *23*
Contrôleur principal *23, 53*
Coprocesseur
- définition *43*
- installation *43*
- emplacement de la prise *43*
- position du commutateur DIP *45*

Définition d'un écran *57*
Dépannage *47*
Déplacement de deux unités *38*
Déplacement de l'unité de disquettes supérieure *37*
Disque en mémoire RAM *17*
Disque rigide
- définition *13*
- initialisation *31*
- installation *27*
- réglage du commutateur DIP *31*
- utilisation de WDHDINIT *31*

Disquettes
- genres *9*
- interdiction d'écriture *10*
- introduction *12*
- manipulation *10*
- retrait *12*

EGA *58*

Fente d'extension *26*
Fermeture du PC *24*

Guide d'installation *4*

HGC *58*
Horloge *1, 16*

Imprimante parallèle *3*
Imprimante série *3*
Installation d'un coprocesseur *43*
Installation d'un disque rigide *27*
Installation d'une unité de bande *42*
Installation d'une unité de disque CD-ROM *42*
Installation d'une unité de disquettes *35*
Installation de MS-DOS *13*
Installation des cartes *25*
Installation des unités *33*
Instruction DRIVPARM
  utilisation *15, 33*

Logement d'unité *8*

MDA *58*
Messages d'erreur *49*
Mise en marche du PC
  marche à suivre *13*

Options d'extension *52*
Ouverture du PC *21*

Parité *55*
PARK *17*
  situation d'emploi *9*

Pixels *57*
Plaque d'obturation de fente d'extension
  définition *4*
  retrait *26*
Plaque protectrice de métal
  retrait *36*
Plaque protectrice de plastique
  retrait *36*
Point d'accès
  parallèle *3*
  série *3*
Point d'accès série
  brochage *56*
Positions du commutateur DIP (S1) *54*

Prise
  alimentation d'entrée *2*
  alimentation de sortie *2*
  clavier *2*
  vidéo *4*
Programme de gestion de périphériques *18*

RAMDIS *18*
RAMDISK *17*
RAMDISK.SYS *17*
RAMEN *18*
Reconnaissance des unités de disques *13*
Retrait du boîtier *21*
Retrait du disque rigide *33*
Shunt *39*
Solution graphique d'ATI
  description *59*
  modes vidéo *61*
  moniteurs *60*

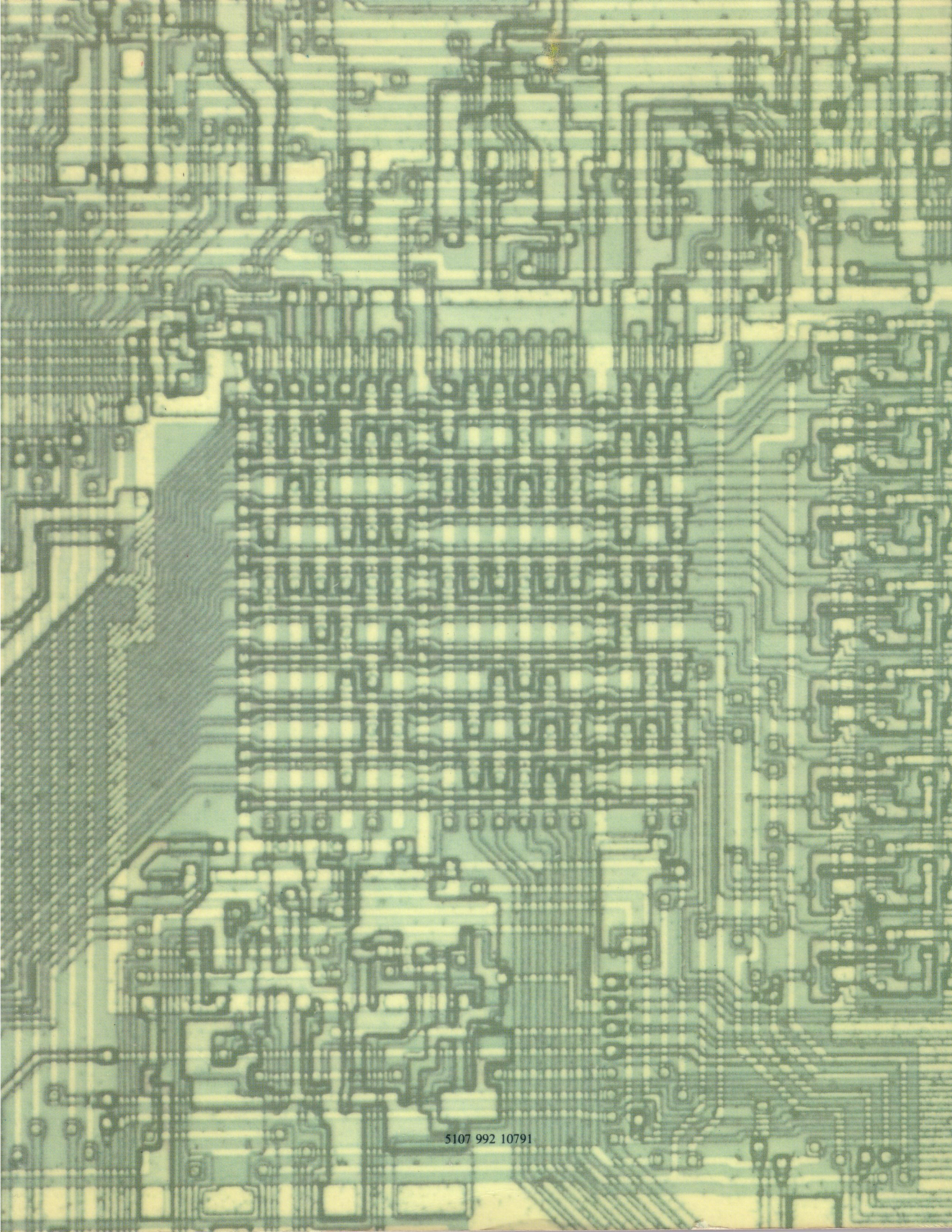
SPEED *19*
  choix de vitesses *1*

Unité de bande
  installation *42*
Unité de disque CD-ROM
  installation *42*
Unité de disquettes *7*
  installation *35*
  réglage du commutateur DIP *42*

Utilitaires du système
CLOCK *16*
définition *16*
messages d'erreur *49*
PARK *17*
RAMDIS *18*
RAMDISK *17*
RAMEN *18*
WDHDINIT *19*

VGA *59*
Vidéo
description générale *57*
Vitesses
choix *1*
Voyant de disque rigide *8*

WDHDINIT *19, 31*



5107 992 10791